Heimatversorger

24 Stunden Energie

Energiespartipps, die Ihren Geldbeutel entlasten

Stadtwerke Iserlohn

Vorwort

Energie verschafft uns Lebensqualität. Wer genießt nicht gerne die Annehmlichkeiten, die Strom und Erdgas in unseren eigenen vier Wänden ermöglichen? Im Winter freuen wir uns auf ein heißes Bad, im Sommer kühlen wir uns mit dem Ventilator ab.

Für die Stadtwerke Iserlohn sind effiziente und intelligente Lösungen beim Einsatz von Energie von höchster Priorität. Wir sind der Überzeugung: Ein sorgsamer Umgang mit Energie beeinträchtigt Lebensqualität und Komfort nicht.

Unsere Energiesparbroschüre stellt Ihnen eine Vielzahl an Möglichkeiten dar, die Sie beim bewussten Umgang mit Strom und Erdgas unterstützen. Meist sind es nur kleine Veränderungen in unseren Verbrauchsgewohnheiten, die nachhaltig Energie einsparen. Außerdem zeigen wir Ihnen auf, wie sparsam Haushaltsgeräte wirklich sein können.

Einsparpotenziale bieten sich auch im Falle einer energetischen Sanierung Ihres Hauses. Bei Investitionen rund um das eigene Zuhause sollten die neuesten energetischen Standards beachtet werden. Denn wer intelligent saniert, spart gleich mehrfach!

Auf den folgenden Seiten finden Sie hilfreiche Tipps und konkrete Vorschläge, um im Alltag Energie zu sparen. Und wir versprechen Ihnen: Die Lebensqualität wird darunter nicht leiden.

Ich freue mich, gemeinsam mit Ihnen den energiesparsamen Weg zu gehen.

Klaus Weimer

Ihr Dr. Klaus Weimer, Geschäftsführer Stadtwerke Iserlohn

Kaltwasser marsch

Auch wenn es vielleicht schöner aussieht, den Einhebelmischer mittig zu positionieren – in der Kaltwasserposition (meistens rechts) sparen Sie viel Energie.

Tipp: Achten Sie beim Neukauf einer Einhebelmischbatterie auf die Angabe „Mittelstellung kalt“.

01 TIPP

Duschen statt Baden

ENERGIE-EINSPARUNG 50 %

Nutzen Sie die Dusche anstelle der Badewanne – die Energiekosten zum Heizen des Wassers halbieren sich.

Tipp: Ein „Duschcoach“ signalisiert durch einen Alarm, wenn Sie Ihre voreingestellte Duschzeit überschritten haben.

03 TIPP

Keine heiße Luft!

Ein 1.500-Watt-Föhn, den eine 4-köpfige Familie pro Tag je 5 Minuten benutzt, trägt mit 183 kWh zur Jahresstromrechnung bei (Stromkosten = 0,26 Euro/kWh).

Tipp: Lassen Sie Ihre Haare doch mal an der Luft trocknen, das ist schonend und kostenfrei!

02 TIPP

Einsparpotenzial im Jahr liegt bei ca. 48 €

Sparduschfüchse

Durch einen herkömmlichen, voll aufgedrehten Duschkopf fließen im Durchschnitt ca. 18 Liter Wasser pro Minute. Wenn Sie 5 bis 10 Minuten duschen, sind das schon 90 bis 180 Liter. Bei einem **Sparduschkopf** wird die Wassermenge durch einen integrierten Durchflussbegrenzer reduziert. So sparen Sie bei gewohntem Duschkomfort bares Geld.

Wasser stopp!

Wer seinen Duschkopf nicht austauschen möchte, kann auch mit einem **Durchflussbegrenzer oder Perlator** seine Wasserrechnung deutlich senken. Zwischen Armatur und Duschschlauch angebracht, reduziert der Wassermengenregler den Wasserverbrauch druckunabhängig auf ca. 10 Liter pro Minute! Natürlich gibt's auch für Wasserhähne am Waschbecken Sparperlatoren.

Jede Minute zählt!

Gerade im Winter ist eine heiße Dusche zum Aufwärmen für viele genau das Richtige. Damit nicht zu viel Wasser im Abfluss verschwindet, springen Sie nur **kurz unter die Dusche** und – nicht vergessen – stellen Sie beim Einseifen das Wasser ab, dann abduschen und fertig. So reichen bestenfalls 30 Liter Wasser für ein Duschbad aus.

04 TIPP

Wenn alle Personen einer 4-köpfigen Familie pro Tag 5 Minuten duschen, reduziert sich der Verbrauch im Jahr mit einem Durchflussbegrenzer (10 Liter) um rund 60.000 Liter Wasser!

Vergleich: statt 18 Liter/Minute besser 10 Liter/Minute

Was rauscht denn da?

05 TIPP

Schließen Sie während des Zähneputzens den Wasserhahn und nutzen Sie einen Becher zum Ausspülen des Mundes. Beim Einseifen der Hände oder beim Nassrasieren können Sie Ihre Gewohnheiten ändern: einfach mal den **Hahn** zwischendurch **zudrehen** – eine kleine Maßnahme zum Senken des Wasserverbrauchs!

Einer reicht!

Sie drehen gerne an vielen Knöpfen und Schaltern? Aber bitte nicht im Bad, da hier eine moderne **Einhebelmischbatterie** nicht nur den Waschkomfort erhöht, sondern durch einfaches Regulieren der Temperatur erheblich mehr Wasser einspart.

Heiß genug!

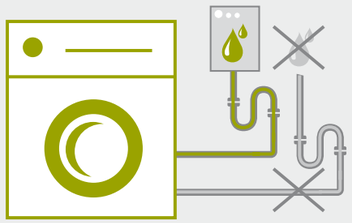
06 TIPP

Durchlauferhitzer werden meistens für die dezentrale Warmwasserversorgung im Badezimmer eingesetzt. Das Wasser wird in beliebiger Menge genau dann erwärmt, wenn das Wasser angefordert wird.

Modelle mit **hydraulischer Technik** erwärmen das Wasser in Abhängigkeit von der Wasser-Durchflussmenge – bei kleineren Wassermengen verweigert der Durchlauferhitzer seinen Dienst. Auch nimmt die Wassertemperatur mit steigender Durchflussmenge ab.

Ein **elektronisch gesteuertes Modell** bietet dagegen mehr Komfort, hier bleibt während der gesamten Betriebsdauer die voreingestellte Entnahmetemperatur konstant. Der Wirkungsgrad beim Umwandeln der elektrischen Energie in Wassererwärmung ist höher (bis zu 99 Prozent) und kann bis zu 20 Prozent Energieeinsparung gegenüber hydraulischer Technik bringen.

Noch effizienter arbeiten **vollelektronische Durchlauferhitzer.** Ein elektronisch geregeltes Motorventil reduziert die Durchflussmenge so weit, dass auch über die Leistungsgrenze hinaus die Auslauftemperatur konstant gehalten werden kann und somit immer die gradgenaue Wunschtemperatur erreicht wird. Insgesamt können Sie mit vollelektronischen Durchlauferhitzern im Vergleich zu hydraulischen Geräten 30 Prozent Wasser und Energie sparen.

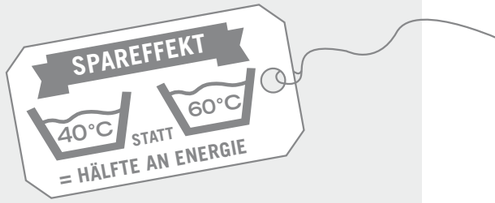


Saubere Leistung!

07 TIPP

Wird in Ihrem Haushalt das Warmwasser mit einer Wärmepumpe oder mit Sonnenkollektoren erzeugt? Dann schließen Sie Ihre Waschmaschine mit einem Vorschaltgerät direkt an den **Warmwasseranschluss** an, das Wasser muss nicht mehr erwärmt werden. Bitte beachten Sie, dass Sie bei Waschgängen von 30 bis 40 Grad den Kaltwasseranschluss verwenden, ansonsten kann Ihre Wäsche Schaden nehmen. Die Wirkung moderner Waschmittel ist sehr gut, Sie können daher die **Waschtemperatur deutlich reduzieren**. Verzichten Sie auf Kochwäsche und waschen Sie weiße Wäsche bei 60 Grad. Buntwäsche wird auch bei 30 bis 40 Grad sauber.

ÜBRIGENS: Da das Aufheizen des Waschwassers viel Energie verbraucht, arbeitet die Waschmaschine am effizientesten, wenn sie voll beladen ist.



Kluges Köpfchen!

Nutzen Sie das **Energiesparprogramm** Ihrer Waschmaschine: Die Temperaturen sind niedrig, die Einwirkzeit verlängert sich, Sie sparen Strom und Wasser. **Ohne Vorwaschprogramm** verkürzt sich der Waschgang. Bei nur leicht verschmutzter Wäsche reicht oft das **Kurzprogramm**. Mit **„Fuzzy Logic"-Technik** wird die Wasserzufuhr der Wäschebeladung optimal angepasst, sodass weniger Energie zum Erwärmen benötigt wird.

Waschen, trocknen, legen

Mit einem Wäschetrockner sparen Sie Zeit, verbrauchen aber sehr viel Strom. Nur wenige Geräte erreichen die Energieeffizienzklasse A+++. Entscheiden Sie sich am besten für ein Gerät mit **Wärmepumpe**, das die Wärme der Abluft zum Trocknen der Wäsche nutzt.

Dicht oder draußen?

Es gibt zwei unterschiedliche Systeme: Wenn kein Wasserabfluss vorhanden ist, eignet sich für Sie ein **Kondensationstrockner**. Die im Gerät kondensierte Feuchtigkeit sammelt sich in einem Behälter, der regelmäßig entleert werden muss. Günstiger in der Anschaffung ist ein **Ablufttrockner**, die Wäsche trocknet schneller und um ca. 10 Prozent effizienter. Ein Abluftschlauch führt die feuchte Luft direkt ins Freie.

Wie lange noch?

Die richtige Trocknerfunktion schont Ihr Budget: Bei Trocknern mit **Zeitsteuerung** können Sie die Dauer des Trockenvorgangs manuell einstellen. Schlaue Trockner besitzen **Feuchtigkeitssensoren**, sie „wissen", wann die Wäsche trocken ist und schalten selbstständig ab.

Flusenfrei

Ohne Flusenknäule im Flusensieb wird Wäsche schneller trocken! Der Stromverbrauch sinkt, wenn Sie den **Luftfilter häufiger reinigen**, die Trocknerleistung bleibt konstant optimal. Um die Effizienz des Wärmetauschers zu erhalten, halten Sie die Lamellen frei von Staub, Flusen und sonstigen Ablagerungen.

Tipp: Schleudern Sie die Wäsche mit 1.200 bis 1.400 Umdrehungen, Sie sparen beim Trocknen im Wäschetrockner bis zu 25 Prozent Energie.

NOCH BESSER: Trocknen Sie Ihre Wäsche mit Sonne und Wind oder auf dem Dachboden: Das ist zu 100 Prozent energieeffizient!

08 TIPP

WEITERGEDACHT

Sie sind ein Technikfreak und lieben Komfort? Dann montieren Sie doch im Bad einen Wasserhahn, den Sie berührungslos steuern können. Dank Infrarottechnik erkennt dieses intelligente Gerät, ob Sie gerade Wasser benötigen. Ziehen Sie die Hände unter dem Hahn weg, stoppt der Wasserfluss automatisch – das ermöglicht hygienisches Waschen und spart gleichzeitig eine Menge Wasser.

09

ENERGIE-EINSPARUNG
50%

TIPP

Ach, du dickes Ei!

Mit einem elektrischen Eierkocher sparen Sie beim Zubereiten Ihrer Frühstückseier bis zu 50 Prozent Energie im Vergleich zum Kochen im Topf. Und da die Eier nach dem Dampfprinzip gegart werden, ist auch nur wenig Wasser erforderlich.

10

TIPP

ENERGIE-EINSPARUNG
30%

Auf jeden Topf passt ein Deckel!

Diese Weisheit sollten Sie beim Kochen konsequent beherzigen. Wenn die Wärme im Topf bleibt, können Sie die Energiezufuhr reduzieren und die Platte auch schon etwas früher ausstellen.

Tipp: Bei langen Garzeiten senken Sie mit einem Schnellkochtopf Ihre Energiekosten um 30 Prozent!

11

TIPP

Auf, zu, auf ... Tür zu!

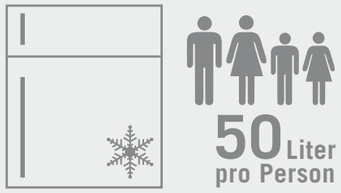
Kirschkonfitüre oder Pflaumenmus? Öffnen Sie die Kühlschranktür bitte nur kurz, da sonst zu viel warme Luft von außen eindringt. Das Gerät muss mit erhöhter Energie arbeiten, um die gewünschte Kühltemperatur wieder zu erreichen.

Tipp: Lassen Sie Gefrorenes im Kühlschrank auftauen, das senkt den Energieverbrauch.

12
TIPP

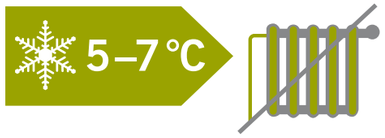
Viel Raum, viel Energie

Die richtige Größe des Kühlschranks spart Energie: Für eine Person reichen 100 bis 140 Liter Nutzinhalt aus, bei einer mehrköpfigen Familie sind 50 Liter Fassungsvermögen pro Person angemessen.



Optimal bedient

Eine gute Basis für energieeffizientes Kühlen Ihrer Kühl- und Gefriergeräte sind gut **schließende Türen**. Achten Sie hier auf **intakte Scharniere** und eine **saubere Gummidichtung**. Schleichende Kälteverluste können Sie so vermeiden. Ein integrierter **Türwarntoner** gibt Alarm, wenn die Tür nicht richtig geschlossen ist. Um einen Wärmestau und somit höhere Energiekosten zu vermeiden, **reinigen** Sie häufiger das **Lüftungsgitter**. Für regelmäßiges Abtauen der Geräte werden Sie belohnt durch eine niedrigere Stromrechnung.



Angenehmes Klima

Stellen Sie den Kühlschrank **nicht neben Herd oder Heizung**. Wenn die Umgebungstemperatur um 1 Grad niedriger ist, sparen Sie 5 Prozent der Energiekosten ein. Im Kühlschrank reicht eine Lagertemperatur von 5 bis 7 Grad (im Gefriergerät sind -18 Grad ideal). Mit jedem weiteren Kältegrad verbraucht das Gerät 5 Prozent mehr Strom!

Energieverbrauch

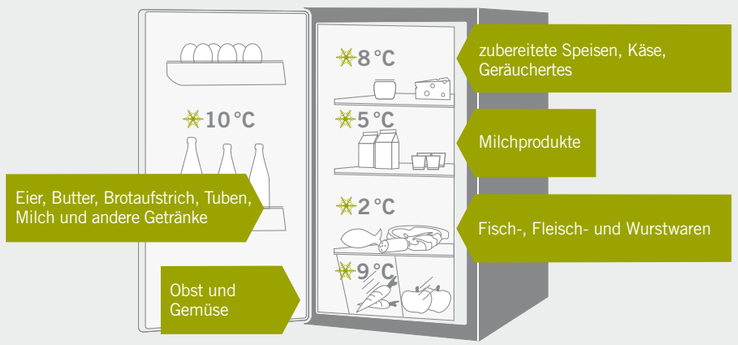
Kühlt bei Ihnen noch ein altes Schätzchen die Milch? Tauschen Sie es besser gegen ein energieeffizientes Gerät aus.

Alter Kühlschrank:
Verbrauch/Jahr = 392 kWh
Stromkosten/Jahr = ca. 110 Euro*
Moderner Kühlschrank A+++:
Verbrauch/Jahr = 157 kWh
Stromkosten/Jahr = ca. 44 Euro*

61 €
mind. pro Jahr

* Stromkosten = 0,26 Euro/kWh

Geschickt einsortiert:



Saubere Leistung!

Verzichten Sie aufs Vorspülen und auf das Vorspülprogramm des Gerätes. 50 Grad reichen aus, **Kurz- und Sparprogramme** reduzieren die Energie um bis zu 15 Prozent.

Groß und oho!

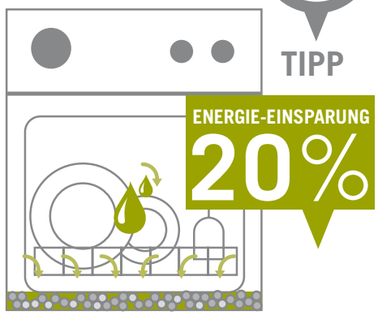
Geschirrspüler mit 60 Zentimetern Breite stehen bei dauerhaft voller Beladung auf Platz 1 beim Sparen. Im Vergleich zu schmaleren Geräten kommen sie im Energiesparprogramm mit 40 Prozent weniger Wasser und 30 Prozent weniger Strom aus.

50 °C > < ENERGIE-EINSPARUNG 15 %

13
TIPP

Zeolith?

Mit dem umweltverträglichen Aluminosilikatmineral spült Ihr Gerät noch sparsamer. Zeolith kann Feuchtigkeit und Wärme speichern und wieder abgeben: Die Wärmeenergie heizt das Spülwasser auf, die Feuchtigkeit wird beim Trocknen in den Mineralkügelchen gespeichert, die dabei erzeugte Hitze unterstützt den Trocknungsprozess des Geschirrs.



WEITERE INFOS:

14
TIPP

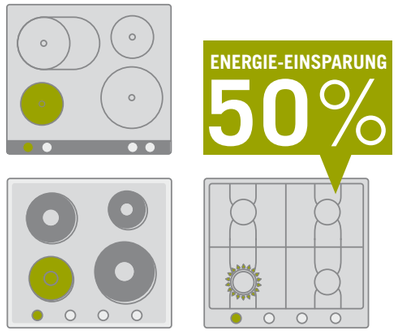
Kochkunst für Kenner

Topf und Heizplatte sollten im **Durchmesser** übereinstimmen. Bis zu 20 Prozent Energie werden verschwendet, wenn die Herdplatte nur 1 bis 2 Zentimeter größer als der Topf ist. Energiesparende Töpfe besitzen einen **ebenen Boden** (15 Prozent Energieeinsparung im Vergleich zum gewölbten Boden) und **gut sitzende Deckel** (das spart 60 Prozent Energie ein), **dickere Topfböden** speichern Hitze besser und leiten diese besonders gut an das Gargut ab. Im **Schnellkochtopf** sind größere Speisemengen schneller fertig (50 Prozent weniger Energieverbrauch).

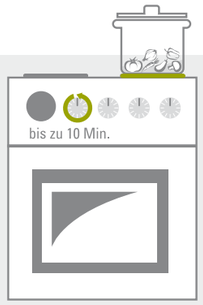
Plattenküche

Der konventionelle **Elektroherd** hat ausgedient. Die Gusseisenplatten benötigen zu viel Zeit zum Erhitzen der Speisen. Beim vorzeitigen Abschalten der Platte kann die längere Wärmespeicherfähigkeit zum Weitergaren der Speisen genutzt werden.
Klar im Vorteil gegenüber gusseisernen Platten sind **Glaskeramikfelder**. Hier werden nur die Bereiche erwärmt, die geheizt werden sollen, dadurch fließt weniger Wärme ab. Bis zu 20 Prozent Energieeinsparung sind möglich.

Spitzenreiter beim Energiesparen sind **Elektroherde mit Induktionsfeldern**. Die Wärme wird direkt im magnetisierbaren Kochtopfboden erzeugt ohne Übertragungsenergieverluste. Der Energieverbrauch reduziert sich im Vergleich zu einer Gusseisenplatte um bis zu 30 Prozent.
Das **Kochen mit Gas** ist ca. 50 Prozent günstiger als mit Strom. Achten Sie beim Neukauf auf Gasherde mit Kochfeldern aus Glaskeramik, Sie vermeiden so Wärmeverluste.



15
TIPP



Auf, zu, aus, fertig

Mit jedem Öffnen der Backofentür sinkt die Temperatur und führt zu einem erneuten Heizvorgang. Wenn Sie 5 bis 10 Minuten vor Ende der Garzeit abschalten, nutzen Sie die Restwärme und sparen bis zu 20 Prozent Energie!

Tipp: Beachten Sie, dass moderne Backöfen mit Selbstreinigung mehr Strom verbrauchen!

Luftikus

Backen Sie gerne Plätzchen? In einem **Backofen mit Umluftfunktion** können Sie drei Bleche gleichzeitig erhitzen, da ein Ventilator die Wärme besser im Backofen verteilt.
ÜBRIGENS: Die Temperatur kann ca. 20 Grad niedriger eingestellt werden als bei einem Backofen mit Ober- und Unterhitze, der Energieverbrauch ist somit geringer! Und Vorheizen ist hier auch nicht notwendig.

Kluge Helfer

16
TIPP

Erhitzen Sie Wasser nicht auf dem Herd. Ein **Wasserkocher** ist bis zu einer Menge von 1 Liter das effizienteste Gerät zum Erwärmen von Wasser, er benötigt im Vergleich zu Mikrowelle oder Elektroherd nur die Hälfte der Energie.

Nutzen Sie zum Aufwärmen von Brötchen den **Toaster** statt den Backofen, Sie können bis zu 70 Prozent Energie einsparen.

< 500 g kleine Portion > Mikrowelle statt Herd! > ENERGIE-EINSPARUNG 20–30 %

WEITERGEDACHT

Sie lieben prächtige Blumen auf Ihrem Balkon? Recyceln Sie Küchenabfälle wie Obstschalen, welken Salat oder Essensreste in einem eigens für die Küche hergestellten Komposteimer – eine geruchslose Alternative zur Biotonne. Ihr Biomüll wird je nach Modell mit Mikroorganismen oder Kohlefiltern zu wertvollem Dünger fermentiert, Ihre Pflanzen blühen garantiert auf!

17

ENERGIE-EINSPARUNG
20%

TIPP

Kühler Kopf?!

Mit einer vollautomatischen Klimaanlage fahren Sie entspannt. Und Ihr Fahrzeug verbraucht auch noch deutlich weniger Sprit als mit einem halbautomatischen System.

Tipp: Öffnen Sie vor dem Einschalten der Klimaanlage zunächst die Fenster und lüften Sie gut durch!

19

TIPP

Steigen Sie doch mal um!

ÖPNV: ein guter Plan zum Umweltschutz.

20

TIPP

Radeln mit Rückenwind

Auch für den Weg zur Arbeit eignet sich ein Elektrofahrrad. Ein starker Antrieb, ein leistungsfähiger Akku und Ihre persönliche Pedalkraft garantieren dynamisches, aber müheloses Fahren und effiziente Mobilität.

Tipp: Laden Sie Ihr Pedelec umweltfreundlich mit Ökostrom auf, der zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien erzeugt wird.

Einsparpotenzial der CO_2-Emissionen im Jahr liegt bei ca.
1.748 kg

Sparmodell!

Sie fahren 15.000 Kilometer im Jahr mit dem E-Golf VII (12,7 kWh/100 km, Kosten 0,24 Euro/kWh). Im Vergleich zum Benziner (5 Liter Superbenzin/ 100 Kilometer, Kosten 1,549 Euro/Liter) sparen Sie 704,50 Euro Kraftstoffkosten – jährlich! Und zehn Jahre lang auch noch die Steuer (bei Erstzulassung bis 31. Dezember 2015, danach Steuerbefreiung für fünf Jahre).

Tipp: Ein Elektroauto hält die Innenstädte emissionsfrei. Das erzeugt bei uns allen mehr Lebensqualität.

18

TIPP

Innovativ getrieben

Erdgasauto

In **Erdgasautos** wird statt des üblichen Benzin-Luft-Gemischs ein aufbereitetes Erdgas-Luft-Gemisch verbrannt. Diese Antriebstechnik verursacht im Vergleich zu einem Benzinauto bis zu 25 Prozent weniger CO_2-Emissionen, betankt mit Biomethan sinkt der CO_2-Ausstoß sogar um 97 Prozent.

Hybridauto

Das Antriebskonzept von **Hybridfahrzeugen** besteht aus der Kombination konventioneller und elektrischer Antriebsmaschinen. Der **Mildhybrid** setzt den Elektroantrieb beim Anfahren und im Stop-and-go-Verkehr unterstützend ein. Das spart ca. 30 Prozent Kraftstoff, der Schadstoffausstoß verringert sich um ein Drittel. Der Verbrennungsmotor schaltet sich bei höheren Geschwindigkeiten ein. Der **Vollhybrid** kann komplett mit Elektroantrieb fahren. Die beim Bremsen gewonnene Energie wird in Batterien gespeichert. Beim **Plug-in-Hybrid** können die Akkus vor Fahrtbeginn extern an einer Steckdose aufgeladen werden. Die elektrische Reichweite steigt mit der Kapazität der Akkus, das verringert den Kraftstoffbedarf und somit den CO_2-Ausstoß.

Elektroauto

Elektroautos werden von einem Elektromotor angetrieben. Die dazu benötigte Energie wird in einer Batterie gespeichert. Die CO_2-Bilanz ist zurzeit um 30 bis 70 Prozent besser als die von Benzinern oder Dieselfahrzeugen, insbesondere wenn sie mit Ökostrom fahren.

21 TIPP

Brennstoffzellenauto

Brennstoffzellenautos fahren mit Elektroantrieb – die Energie dazu entsteht durch Reaktion von Sauerstoff und Wasserstoff in einer Brennstoffzelle. Nicht benötigte Energie wird in einer Antriebsbatterie zwischengespeichert. Diese Zukunftstechnologie befindet sich noch in der Entwicklungsphase.

22 TIPP

CO_2-EINSPARUNG 15% Flüssiggas

CO_2-EINSPARUNG 25% Erdgas

CO_2-EINSPARUNG 30% Wasserstoff

CO_2-EINSPARUNG 70% Bioethanol

CO_2-EINSPARUNG 98% Ökostrom

Alternativ unterwegs

Flüssiggas (Autogas) ist ein „Abfallprodukt“ der Mineralölherstellung. Im Vergleich zu Benzinern stoßen mit Flüssiggas betriebene Motoren nur 20 Prozent Stickoxide und 50 Prozent unverbrannte Kohlenwasserstoffe aus. Flüssiggas ist – genau wie Erdgas – noch bis 2018 steuerlich begünstigt.

Der Kraftstoff **Erdgas** produziert keine Rußpartikel und ist in großen Mengen verfügbar. Erdgasautos sind im Verbrauch nur halb so teuer wie Benziner und ein Drittel billiger als Diesel. Sie produzieren keinen Ruß und stoßen rund ein Viertel weniger Treibhausgase aus – bei Bioerdgas sogar rund 40 Prozent.

Die Verwendung von **Wasserstoff** in Brennstoffzellen zur Stromerzeugung für Elektrofahrzeuge wird derzeit noch erforscht. Wird der Wasserstoff aus Erdgas hergestellt, reduzieren sich die Treibhausgasemissionen gegenüber Verbrennungsmotoren um ca. 30 Prozent. Leider existieren bisher nur wenige Versuchstankstellen.

Bioethanol wird aus nachwachsenden pflanzlichen Rohstoffen wie Getreide, Zuckerrüben oder Stroh gewonnen und verbrennt daher nahezu CO_2-neutral. Ein Gemisch aus 85 Prozent Bioethanol und 15 Prozent Benzin wird als Kraftstoff E85 vertrieben. Da Bioethanol nicht besteuert wird, sinken die Benzinkosten um bis zu 25 Prozent, obwohl die Motoren rund 20 Prozent mehr verbrauchen. Bisher gibt es noch sehr wenige Tankstellen für Bioethanol.

Strom ist der Antrieb der Zukunft. Die Verbrauchskosten liegen bei drei bis vier Euro für 100 Kilometer. Wirklich sinnvoll sind Elektroautos aber nur, wenn sie mit Ökostrom betankt werden. Dann beträgt der CO_2-Ausstoß nur 7 Gramm pro Kilometer. „Tankt“ man konventionellen Strom, sind es rund 100 Gramm – ein Wert, den sparsame Benziner auch erreichen.

Tipp: Schalten Sie den Motor im ruhenden Verkehr aus, im Leerlauf benötigt der Motor etwa 0,5 bis 1 Liter Sprit pro Stunde – ein Spareffekt von 0,80 bis 1,60 Euro je nach Modell!

23 TIPP

ENERGIE-EINSPARUNG 3%

Fahren und sparen

Optimieren Sie Ihren Fahrstil: Nach dem Starten sofort losfahren, in den 2. Gang schalten, zügig beschleunigen, schnell in die nächsten Gänge hochschalten und untertourig im höchstmöglichen Gang weiterfahren. Vorausschauendes Fahren spart beim Anfahren, Beschleunigen und Bremsen ebenfalls Energie. Sie reduzieren den Kraftstoffverbrauch um 10 bis 20 Prozent. **NOCH BESSER:** Meiden Sie **Kurzstrecken**. Befreien Sie Ihr Fahrzeug von unnötigem **Ballast**, 100 Kilogramm Gewicht weniger bedeuten 0,5 Liter Spritersparnis. Ein Fahrradträger bestückt mit 3 Fahrrädern verursacht einen Mehrverbrauch von bis zu 4 Liter/100 Kilometer. Mit **Sommerreifen** sparen Sie ca. 10 Prozent Sprit. Prüfen Sie regelmäßig den **Reifendruck**: Ein um 0,2 bar zu geringer Luftdruck führt durch erhöhten Rollwiderstand zu einem Mehrverbrauch von 1 Prozent.

Trendsetter?

Mit der richtigen Bereifung fahren Sie günstiger. **Energy-Reifen** (Leichtlaufreifen) weisen einen geringeren Rollwiderstand im Vergleich zu konventionellen Reifen auf, der Spritverbrauch kann je nach Vergleichsmodell um rund 3 Prozent sinken. Da die „grünen“ Reifen bei Nässe noch Schwächen zeigen, lassen Sie sich vor einem Neukauf entsprechend beraten.

Wie geschmiert

Leichtlaufmotoröle reduzieren den Kraftstoffverbrauch: Die Reibung im Motor sinkt durch die spezielle Zusammensetzung, die beweglichen Teile des Motors drehen sich leichter und arbeiten effizienter.

Einsparpotenzial für Sparfüchse pro Fahrt bis max. 25%

Umsteigen bitte!

Vom Auto in den **Bus**, in die **Straßenbahn** oder in die **U-Bahn**. Bei öffentlichen Verkehrsmitteln werden verstärkt energieeffiziente und schadstoffemissionsarme Technologien eingesetzt. Bei Fahrzeugen mit elektrischem Antrieb kann sogar ein Teil der kinetischen Energie zurückverwandelt werden, indem die Motoren beim Bremsen als Generatoren fungieren.

Gemeinsam pendeln

24 TIPP

Wenn Sie mit Ihrem Mittelklassefahrzeug im Jahr ca. 15.000 Kilometer fahren, verursachen Sie rund 3,23 Tonnen CO_2-Emissionen. Verringern Sie die negativen Folgen für Klima und Haushaltskasse: Bilden Sie mit Kollegen **Fahrgemeinschaften**, bieten Sie eine **Mitfahrgelegenheit** für weitere Strecken an oder **verleihen** Sie Ihr Auto an Freunde. Wenn Sie kein Fahrzeug besitzen und nur selten ein Transportmittel benötigen, ist für bestimmte Zwecke ggf. ein **Carsharing-Angebot** das Richtige. Hier können Sie oft neuere Fahrzeugmodelle nutzen, die im Durchschnitt einen CO_2-Ausstoß von 130 Gramm je Kilometer haben und insgesamt weniger Kraftstoff verbrauchen. Mit diesen umweltverträglichen Maßnahmen schonen Sie die Umwelt und sparen gleichzeitig noch Geld. Wie viel CO_2 Ihr Auto produziert, können Sie hier testen:

WEITERGEDACHT

Sie sind oft unterwegs? Mit dem Routenplaner Ihres Smartphones können Sie auf einen Blick erkennen, ob Sie mit dem Auto, dem Fahrrad, den öffentlichen Verkehrsmitteln oder ggf. zu Fuß schneller am Ziel sind. Nicht immer ist das Auto die beste Wahl!

Nicht immer im Stand-by!

Kann Ihr Drucker auch kopieren, scannen und faxen? Wenn ja, prima – dann vermeiden Sie auf einen Schlag eine ganze Menge Stand-by-Verbrauch, der bei mehreren Einzelgeräten anfiele.

Tipp: Aber auch bei einem Multifunktionsgerät gilt: Abschalten nach getaner Arbeit!

25

TIPP

Mehr Saft!

Ihr Smartphone muss schon wieder aufgeladen werden? Schalten Sie automatische Funktionen wie selten genutzte Apps, Bluetooth, WLAN, Widgets und Multitasking-Programme aus, aktivieren Sie diese nur bei Bedarf: Das schont Akku und Geldbeutel.

Tipp: Eine Menge Energie zieht der GPS-Ortungsdienst, Sie sparen 30 Prozent des Stromverbrauchs im Stand-by-Modus.

26

TIPP

PC-Monitor oder Notebook?

Ein Desktop-PC mit 250 GB und 22“-TFT verbraucht im Betrieb während 8 Stunden ca. 1.400 Wattstunden, an 220 Arbeitstagen sind das rund 80 Euro (Strompreis = 0,26 Euro/kWh).

Einsparpotenzial im Jahr liegt bei ca. 66 €

Tipp: Ein vergleichbarer mobiler Energiesparkünstler begnügt sich mit nur 240 Wattstunden pro Arbeitstag (ca. 14 Euro im Jahr).

27

TIPP

Augen auf beim Bildschirmkauf!

28 TIPP

Kennen Sie die verschiedenen Label aus dem Bereich der Kommunikationselektronik? Zum Beispiel erhalten Rechner, Notebooks, Monitore, Projektoren und Headsets das **TCO-Label**, das auf niedrigen Energieverbrauch, geringe Emissionen, Umweltverträglichkeit und Recyclingfähigkeit hinweist. Das Label **Energy Star** hilft, stromsparende Computer, Monitore, Drucker und Kopierer zu erkennen. Bei der Kennzeichnung umweltverträglicher Produkte und Dienstleistungen mit dem Label **Blauer Engel** stehen ökologische Kriterien im Vordergrund: Umweltverträglichkeit, reduzierter Rohstoffeinsatz, Recyclingfähigkeit sowie Anforderungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes. Zur Vergabe des Labels **Euroblume** werden bei Produkten oder Dienstleistungen strengste ökologische Kriterien zugrunde gelegt, dabei wird insbesondere der gesamte Lebenszyklus inklusive der Herstellung und der Entsorgung miteinbezogen.

29 TIPP

ENERGIE-EINSPARUNG 70%

Klein, aber fein!

Damit die Akkuleistung lange anhält, arbeiten **Notebooks** energieeffizient – sie verbrauchen rund 70 Prozent weniger Energie als Desktop-PCs. Diese sind zwar leistungsfähiger und können um Komponenten wie Grafik- und Soundkarte oder Prozessor erweitert werden, fressen aber auch mehr Strom.

Flach und sparsam

TFT- oder LCD-Monitore sind sparsamer als (die fast vergessenen) Röhrenmonitore, sie bieten mehr Kontraststärke, Strahlungsarmut, ein flimmerfreies Bild und mehr Freifläche auf dem Schreibtisch durch eine schlanke Optik. Sie erreichen mit solchen Modellen bis zu 80 Prozent Einsparpotenzial.

Optimieren leicht gemacht

Ältere und viel genutzte PCs arbeiten langsamer, ineffektiv und verbrauchen deutlich mehr Strom als nötig. Mit einem **Optimierungsprogramm** können Sie die PC-Leistung steigern, mehr Speicherplatz schaffen, die Geschwindigkeit zum Hochfahren erhöhen oder die Akkulaufzeit des Notebooks verlängern. Durch die effizientere Nutzung reduziert sich der Stromverbrauch.

Klimaanlage statt hitzefrei?

Der Einsatz von Klimaanlagen in Büroräumen trägt zu einem guten Raumklima in heißen Sommermonaten bei. **Tipps zur sinnvollen Nutzung**: Schließen Sie in dem jeweiligen Raum Fenster und Türen, damit die abgekühlte Luft nicht nach draußen oder in ungenutzte Räume entweicht. Lassen Sie die Klimaanlage nicht dauernd im Maximalbetrieb laufen, die Raumluft sollte höchstens 6 Grad niedriger als die Außentemperatur sein. Eine regelmäßige Wartung sorgt dafür, dass die Kühlleistung nicht rapide abnimmt.

ÜBRIGENS: Unter Umweltgesichtspunkten sind Klimaanlagen aufgrund des hohen Stromverbrauchs (abhängig von Raumgröße, Nutzungsdauer, Temperatur, Auslastung) nicht unbedingt empfehlenswert. Hitzeschutz – mit Schattenspendern oder Sonnenschutzfolien – ist eine klimafreundliche Alternative.

Wirbelwind

Oder Sie nutzen **Ventilatoren**: Diese benötigen 35-mal weniger Energie als ein Klimagerät.

30 TIPP

Gut ausgestellt

31 TIPP

Einsparpotenzial bis max. 80 %

Innovative PC-Software hilft Ihnen beim Stromsparen. In der Systemsteuerung können Sie unter „Energieoptionen“ definieren, wann der Monitor, die Festplatte oder der gesamte PC ausgeschaltet werden soll. Weiterhin gibt es die Funktion, dass der Rechner bei Nichtnutzung in den **Stand-by-Modus** oder den **Ruhezustand** übergehen soll. Deaktivieren Sie den **Bildschirmschoner**, aufwendige Animationen verursachen unnötigen Energieverbrauch. Verfügt Ihre Software über einen **Eco-Modus**, ist per Knopfdruck eine Energieeinsparung bis zu 50 Prozent möglich.
Kaufen Sie einen Monitor mit **Lichtsensoren**. Diese passen die Bildschirmhelligkeit an die aktuellen Lichtverhältnisse an. Der Monitor zieht keinen Strom, wenn er mit einem speziellen **Null-Watt-Schalter** ausgestattet ist. Mit **schaltbaren Steckerleisten** können Sie Monitor und Rechner bei längeren Arbeitspausen komplett vom Stromnetz trennen, damit diese nicht im Tiefschlafmodus noch Strom verschwenden.
Abgestimmt auf Ihr persönliches Nutzerverhalten können die einzelnen Maßnahmen bis zu 80 Prozent Energieersparnis gegenüber dem Standardbetrieb bringen.

Richtige Pflege

Der Akku Ihres Notebooks macht schon wieder schlapp? Laden Sie nur teilweise entladene Akkus nicht ständig nach. Erst wenn das Gerät auf fehlende Energie hinweist, laden Sie den Akku **ohne Unterbrechung** voll. Läuft das Notebook überwiegend mit Strom aus der Steckdose, nehmen Sie den **Akku aus dem Gerät** (Ladestand zwischen 50 bis 80 Prozent) und lagern diesen bei **kühlen Zimmertemperaturen**.

Laden Sie Akkus ohne Unterbrechung auf!

Einer für alle(s)

Ein **Multifunktionsgerät**, das drucken, scannen, faxen und kopieren kann, spart neben Platz auch noch Stromkosten und minimiert die Leerlaufverluste. Oder Sie **teilen** sich einen Drucker mit Ihrem Kollegen: Das verringert nicht nur die Anschaffungskosten und den Stromverbrauch eines Gerätes im Stand-by-Betrieb, sondern auch die tatsächlich anfallenden Verbrauchskosten wie Strom, Toner, Reparatur usw.

Tipp: Nutzen Sie statt eines Faxgerätes einen der zahlreichen Online-Fax-Services.

Stand-by – goodbye!

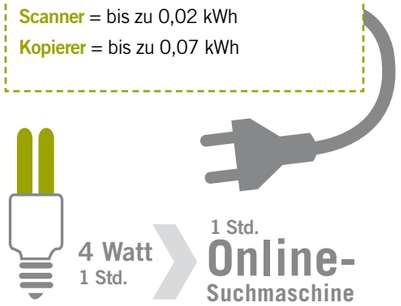
Ihr PC ist allzeit bereit? Drucker und Kopierer laufen sich ständig warm? Das ist komfortabel, aber auch kostspielig und nicht energieeffizient. Vermeiden Sie Leerlaufverluste und schalten Sie einfach mal ganz ab!

Die **Stand-by-Verbrauchswerte** üblicher Geräte am PC-Arbeitsplatz pro Tag:

PC mit Monitor = bis zu 0,04 kWh
Tintenstrahldrucker = bis zu 0,05 kWh
Laserdrucker s/w = bis zu 0,025 kWh
Scanner = bis zu 0,02 kWh
Kopierer = bis zu 0,07 kWh

Oft online unterwegs?

Machen Sie sich bei der Suche im Internet vorab bewusst, dass für eine Online-Anfrage neben dem Stromverbrauch von ca. 4 Watt auch die Server der Anbieter beim Ansteuern der Webseite Energie verbrauchen und ca. 2 Gramm CO_2 ausstoßen. Die Recherche mit Online-Suchmaschinen verbraucht in etwa die gleiche Menge Energie wie eine 4-Watt-Energiesparlampe in einer Stunde. Eine **durchdachte Online-Suche** spart Zeit und Geld!



WEITERGEDACHT

Ihr Büro befindet sich im 4. Stock und der Aufzug steht immer bereit? Nehmen Sie doch mal die Treppe – Sie bleiben fit und verbrennen pro Tag ca. 60 Kalorien*. An etwa 220 Arbeitstagen im Jahr sind das mehr als 13.000 Kalorien!

* bei einem Gewicht von 65 kg und ca. 6 Minuten Treppennutzung auf- und abwärts

32

TIPP

Augen auf

Achten Sie beim Kauf eines Fernsehers auf das Energielabel. Ein Gerät der Klasse A verbraucht ca. 70 Prozent weniger Strom als ein ineffizientes Modell der Klasse F.

Tipp: Bildschirme mit moderner LED-Technik haben die Nase vorn beim Einsparen von Stromkosten.

33

TIPP

Scheiden tut weh?

Nein! Trennen Sie nach Gebrauch TV (1 W*), DVD-Rekorder (8 W*), Hi-Fi-Anlage (10 W*), Radio (2 W*) und Spielekonsole (3 W*) vom Netz. Kein unnötiger Stand-by-Verbrauch!

Einsparpotenzial im Jahr liegt bei ca. 45 €

* Verbrauchsleistung/Stunde im Stand-by-Betrieb

Tipp: Ist die Unterhaltungselektronik an 330 Tagen je 20 Stunden ausgeschaltet, spart eine 4-köpfige Familie fast 45 Euro (Stromkosten = 0,26 Euro/kWh).

ENERGIE-EINSPARUNG 80 %

34

TIPP

Helles Köpfchen!

Energiespar- und LED-Lampen weisen eine fünffach höhere Lichtausbeute als das Auslaufmodell Glühbirne auf. Trotz höherer Investitionskosten rechnet sich der Kauf der sparsamen Leuchten, sie leben 5- bis 15-mal länger.

Tipp: Ein Bewegungsmelder an der Haustür spart Energie und Geld, das Licht brennt nur, wenn jemand direkt vor der Tür steht.

Groß, flach, brillant

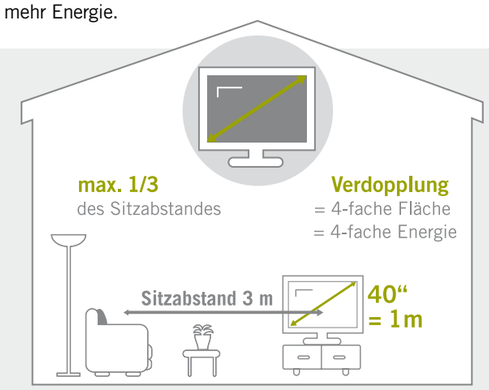
Beim Kauf eines neuen Fernsehers sollten Sie die anfallenden Stromkosten nicht außer Acht lassen. Geräte mit **Plasmatechnologie** verbrauchen oft deutlich mehr Energie als Fernseher mit einem **LCD-Bildschirm**.

Diese sind nicht unbedingt energieeffizienter. Häufig hängt der Stromverbrauch vom **Hersteller** oder auch von Ihnen selbst ab. Wenn Sie den Fernseher sehr hell einstellen, benötigt das Gerät wesentlich mehr Energie.

Viel Bild – viel Energie

Die **Größe des Bildschirms** bestimmt oftmals den Energieverbrauch. Messen Sie vor einem Neukauf aus, wie groß der Sitzabstand zum geplanten Standort des Gerätes ist. Die Bildschirmdiagonale Ihres Fernsehers sollte höchstens ein Drittel dieses Abstands betragen. Ist die Diagonale doppelt so groß, vervierfacht sich nicht nur die Fläche des Bildschirms, sondern auch der Energieverbrauch.

35 TIPP



Effizientes Heimkino

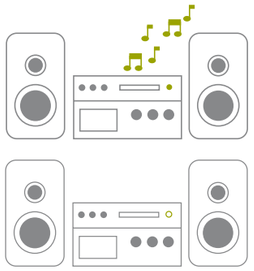
Für die optimale Energieeffizienz eines Fernsehers sind viele Kriterien ausschlaggebend: Ist die Technik auf dem **aktuellsten Stand**? Kann Ihr Fernseher seine **Helligkeit** der Umgebungshelligkeit anpassen? Besitzt er einen Bewegungsmelder, der in den **Eco-Modus** schaltet, wenn Sie den Raum verlassen haben? Mit energieeffizienten Fernsehern sparen Sie bis zu 70 Prozent der Energiekosten gegenüber einem vergleichbaren ineffizienten Gerät.

Generell gibt es in den verschiedenen Gerätegruppen jeweils besonders sparsame Geräte. Dennoch sind allein **LED-Fernseher** grundsätzlich verbrauchsärmer. Noch sparsamer sind **LCD-Geräte mit LED-Hintergrundbeleuchtung**. Diese Technik reduziert den Energieverbrauch deutlich.
Derzeit investieren die Hersteller in die **OLED-Technik**. Fernseher mit organischen Leuchtdioden weisen im Vergleich zu LCD- oder LED-Geräten einen äußerst geringen Energiebedarf auf. Das OLED-Display benötigt keine Hintergrundbeleuchtung, da es sein eigenes Licht erzeugt. Die Bildqualität überzeugt durch stärkeren Kontrast und leuchtende Farben. Ein Wermutstropfen: Die Fernseher sind in der Anschaffung noch recht teuer.

ENERGIE-EINSPARUNG 70%

36 TIPP

* Stromkosten = 0,26 Euro/kWh



Hi-Fi-Anlage aktiv (15 W) › 4 Std./Tag › = 21.900 Wh › 5,70 €*

Hi-Fi-Anlage Stand-by (5 W) › 20 Std./Tag › = 36.500 Wh › 9,50 €*

Aktiv, passiv!

Unterhaltungsgeräte sind **heimliche Stromfresser**, auch wenn es mucksmäuschenstill ist. Die Bequemlichkeit, das rund um die Uhr einsatzbereite Gerät einfach per Fernbedienung wieder einzuschalten, kostet jedoch viel Geld. Der Stromverbrauch ist auch in der Ruheposition **„Stand-by“** nicht zu unterschätzen. Achten Sie beim Neukauf von Hi-Fi-Anlagen, Fernsehern, Spielekonsolen oder DVD-Rekordern mit Festplatte unbedingt auf den Energieverbrauch bei aktiver Nutzung und im Stand-by-Betrieb. Mehr Ausstattung und Leistung führen zu höheren Energiekosten.

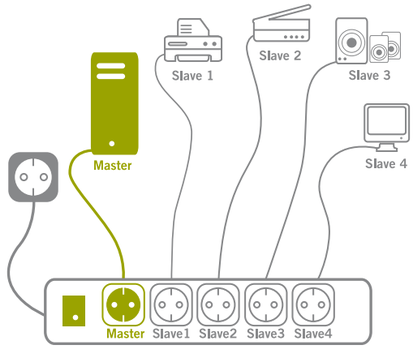
Obwohl im Stand-by-Modus nur 5 Wattstunden pro Stunde verbraucht werden, summiert sich der Energieverbrauch in der Warteposition schnell zu einem Betrag, der sogar höher ist als bei der aktiven Nutzung.

Die Summe macht‘s!

Intelligent gespart

Nutzen Sie den **Netzschalter**, um Geräte komplett vom Stromnetz zu trennen. Fehlt ein echter Ausschalter, hilft eine **schaltbare Steckerleiste** beim Stromsparen! Mit einem Handgriff sind gleich mehrere Geräte vollständig ohne Stromzufuhr.

Besonders raffiniert arbeitet eine **Master-Slave-Steckdose**. Wenn Sie das Hauptgerät, das in der Master-Slave-Steckdose steckt, einschalten, werden die anderen Geräte automatisch eingeschaltet. Beim Ausschalten des „Masters“ werden auch die anderen Geräte vom Stromnetz getrennt. Mit dieser Technik können Sie unnötige Stand-by-Verbräuche unkompliziert eindämmen und viel Energie einsparen.



Ausgeleuchtet!

Seit 2012 sind **Glühlampen** aus den Regalen verschwunden, da sie zu verschwenderisch mit elektrischer Energie umgehen. Nur 5 bis 10 Prozent der Energie werden zum Leuchten verwendet und 90 bis 95 Prozent in Wärme umgewandelt. Auch ihre Lebensdauer ist sehr kurz. Sie halten durchschnittlich nur 1.000 Stunden durch.

37 TIPP

25 Watt	5 Watt
40 Watt	7 Watt
60 Watt	11 Watt
75 Watt	15 Watt
100 Watt	20 Watt

Spot an!

Die Umstellung auf **Energiesparlampen** mit ausgereifter Technologie amortisiert sich recht schnell. Sie sparen bis zu 80 Prozent Energie, da diese modernen Leuchtmittel mit ca. nur 20 Prozent Energie dieselbe Helligkeit wie eine Glühbirne erzeugen können. Ein weiteres Plus: die lange Haltbarkeit von bis zu 15.000 Stunden.

Immer besser

Noch wirtschaftlicher arbeiten **Leuchtstofflampen**. Ein elektronisches Vorschaltgerät produziert eine höhere Lichtausbeute – bis zu achtmal mehr als eine Glühlampe. Neben dem geringen Stromverbrauch zeigen sie auch eine längere Lebensdauer (je nach Art und Typ bis zu 45.000 Stunden).

Zukunftsmusik

In eine andere Richtung gehen **OLED-Lampen**. Hier können mit extrem dünnen Folien komplette Decken oder Fensterscheiben beleuchtet werden. Die Entwicklung steckt allerdings noch in den Kinderschuhen.

Tipp: Kaufen Sie Lampen, bei denen Amalgam statt Quecksilber verarbeitet wurde und die durch Splitterschutz bruchsicher sind. Diese können Sie unbesorgt im Kinderzimmer leuchten lassen. LED-Lampen kommen ganz ohne Quecksilber aus.

Ziemlich helle!

LED-Lampen, die Stars unter den Lichtquellen, leuchten bis zu 50.000 Stunden. Die Lichtausbeute ist sehr hoch, da sie zum Erzeugen der Helligkeit besonders wenig Energie benötigen. Mit LEDs sparen Sie im Vergleich zu Glühlampen 80 bis 85 Prozent.

ENERGIE-EINSPARUNG 80%

ÜBRIGENS: Aufgrund der sehr hohen Leuchtdichte eignen sich LEDs besonders für Akzentbeleuchtung mit Spots.

75 W › 195 € 15 W › 39 €

Ersparnis = 156 Euro > Nutzungsdauer 10.000 Stunden > Stromkosten = 0,26 €/kWh

WEITERGEDACHT

Statten Sie Ihre Haustechnik mit einer benutzerfreundlichen Hausautomatisierung aus, mit der Sie elektrische Geräte und die Heizung über Notebook, mobil per Smartphone oder mithilfe einer intelligenten App bedienen können. Verschiedenste Funktionen lassen sich ganz einfach per Tastendruck steuern. Bei Sturmwarnung sperren Sie vom Arbeitsplatz die automatische Jalousiensteuerung. Im Urlaub können Sie die Beleuchtung in Fernwartung ein- und ausschalten – ideal als Schutz gegen Einbrecher.

38

TIPP

Dicke Luft?

Ein angenehmes Raumklima erreichen Sie durch Stoßlüften. Mit weit geöffneten Fenstern dauert der komplette Austausch der verbrauchten Raumluft im Winter 5 bis 10 Minuten, im Sommer bis zu 20 Minuten. Vermeiden Sie den Luftaustausch durch Kipplüftung. Es dauert mehr als 60 Minuten, den erhöhten CO_2-Gehalt sowie unerwünschte Luftfeuchtigkeit vollständig auszutauschen.

ENERGIE-EINSPARUNG

10 %

40

TIPP

Schotten dicht!

Besitzt Ihre Wohnung außen angebrachte Rollläden und Rollladenkästen, können Sie Ihre Heizkosten um bis zu 10 Prozent reduzieren, wenn Sie nachts die Rollläden schließen.

Tipp: Im Sommer lassen tagsüber geschlossene Rollläden die Hitze draußen!

39

TIPP

Kuschelige Wärme!

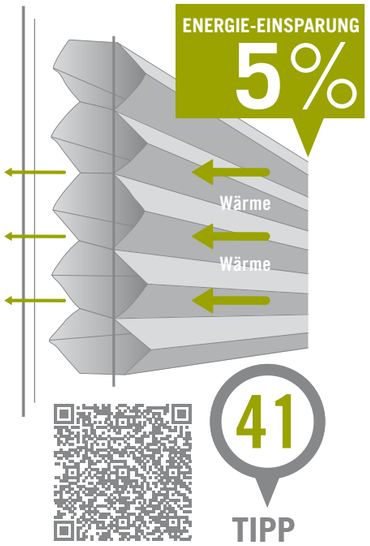
Verdecken Sie Ihre Heizkörper nicht mit Vorhängen oder Möbeln. Auch auf dekorative Heizverkleidungen sollten Sie verzichten. Nur so entsteht kein Wärmestau. Ihre Heizung hat ausreichend Platz für die Luftzirkulation, bei der die kühlere Luft von unten angezogen wird und oben erwärmt wieder in den Raum strömt.

Tappen Sie im Dunkeln?

Das richtige **Rollo vorm Fenster** hilft beim Energiesparen. Der Spitzenreiter aus Kammerplissee bremst die nach außen entweichende Wärme mit wabenförmigen Luftkammern. Einspareffekt: bis zu 5 Prozent gegenüber einem Fenster ohne Rollo! Auch effizient: Rollos aus zuschneidbarer semitransparenter Metallfolie. Die Raumwärme bleibt in der kalten Jahreszeit innen.

Dämmen und dichten

Alte Rollladenkästen sind wahre Energieverschwender. Starke Wärmeverluste und damit erhöhte Heizkosten sind oft verbunden mit Zugerscheinungen. Ohne aufwendige Sanierung können Sie hier mit entsprechenden Dämmmaterialien nachrüsten. Dabei ist es wichtig, den **Rollladenkasten** in alle Richtungen zu **dämmen**, um Wärmebrücken zu vermeiden und die zum Zimmer gerichteten Seiten mit Wärmedämmung zu isolieren. Vorteile: Die Räume werden behaglicher, die Heizkosten reduzieren sich stark, es wird weniger CO_2 emittiert, die Maßnahme ist kostengünstig und amortisiert sich schnell.
Vergessen Sie nicht die Isolierung der **Rollladengurtführung**, da hier zusätzlich Wärme entweichen kann. Spezielle Bürstendichtungselemente dämmen den Wärmeverlust ein und stoppen den Luftfluss. So bleibt es kuschelig im Zimmer.



Optimal eingestellt

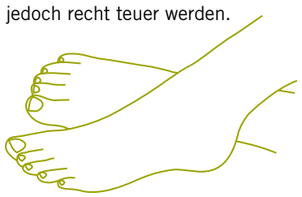
Ihre Heizungsanlage läuft besonders effizient, wenn ein Fachmann einen **hydraulischen Abgleich** durchführt: Er berechnet die Heizlast, ermittelt die passende Heizwassermenge für jeden Raum und berechnet den optimalen Druck der Heizungspumpe. Anhand dieser Ergebnisse werden die Thermostatventile jedes Heizkörpers entsprechend eingestellt. Überschüssige Luft wird abgelassen und ggf. Wasser im Heizsystem aufgefüllt. Durch diese Maßnahmen verteilt sich die Wärme effizient im ganzen Haus. Die Heizkosten in einem Einfamilienhaus können sich pro Jahr um bis zu 110 Euro verringern.

Wohltemperiert

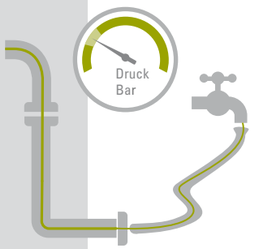
Der Thermostatkopf lässt sich nur mühsam drehen, der Heizkörper bleibt immer gleich warm? Veraltete Thermostate verschwenden viel Heizenergie. Entscheiden Sie sich beim Austauschen für **elektronische Thermostatköpfe**, da sie die Raumtemperatur anhand der zuvor eingestellten Uhrzeit regeln. Damit sich die Räume während Ihrer Abwesenheit nicht überheizen, können Sie für jeden Raum individuell die gewünschte Heizzeit programmieren. Neben mehr Komfort – das lästige Herunterdrehen der Heizkörper beim Verlassen des Raumes entfällt – verbrauchen Sie so auch weniger Energie.

Kalte Füße?

Nicht mit einer ökologisch sinnvollen Fußbodenheizung. Entscheiden Sie sich für das **energiesparende Warmwassersystem** mit einer Vorlauftemperatur von 33 bis 40 Grad. Eine Kopplung an die Nutzung alternativer Energiequellen wie Sonne oder Umweltwärme ist möglich. **Elektrische Fußbodenheizungen** sind in der Anschaffung günstiger, das ausschließliche Heizen mit Strom kann auf Dauer jedoch recht teuer werden.



42
TIPP



Wer brennt für Sie?

Wenn Ihre Heizungsanlage schon 20 Jahre alt ist, dann tauschen Sie diese gegen eine ressourcenschonende Heiztechnologie inklusive eines modernen Erdgas-Brennwertkessels aus. Dieser wandelt den Brennstoff fast vollständig in Wärme um. Aufgrund des hohen Wirkungsgrades sparen Sie 20 bis 30 Prozent an Energiekosten. Sie können den jährlichen Energiebedarf für die Warmwasseraufbereitung spürbar senken, wenn Sie Ihr Erdgas-Brennwertgerät zusätzlich noch mit Sonnenkollektoren ergänzen.

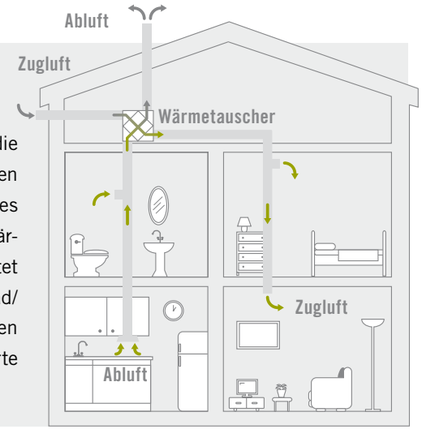
Nischenprodukt

Durch Heizkörper an dünnen Außenwänden können Wärmeverluste von bis zu 90 Prozent entstehen. Eine zusätzliche **Dämmschicht** beispielsweise aus Styropor verschafft Abhilfe. Das Material lässt sich passend zurechtschneiden und an die Wand kleben. Oder Sie schieben eine dünne **Dämmfolie** mit Aluminiumkaschierung ein.

43
TIPP

Coole Lüftungstechnik

Sie öffnen und schließen ständig die Fenster, um frische Luft in die Wohnung zu lassen? Sie haben Angst vor Feuchtigkeit und möchten Schimmelbildung vorbeugen? Mit der richtigen Stoßlüftung ist dies sicher kein Problem, allerdings geht dadurch auch jede Menge Heizwärme verloren. Eine **Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung** bietet hier Abhilfe: Sie pumpt die Luft aus warmen Räumen mit hoher Feuchtigkeit (Bad/Küche) und saugt frische Luft von außen an. Im Wärmetauscher wird der verbrauchten Luft die Wärme entzogen und der kalten Frischluft zugeführt. Durch das kontrollierte Be- und Entlüften können Sie bis zu 20 Prozent Energiekosten sparen.



Auszeit

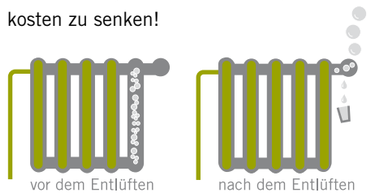
Gönnen Sie Ihrer Heizungsanlage mal eine Ruhepause. Drehen Sie die Heizung auf ca. **12 Grad herunter**, wenn Sie auf Reisen sind, oder stellen Sie die **Frostschutzposition** des Thermostatventils ein. Bei einer Abwesenheit von 1 bis 2 Tagen reicht eine Durchschnittstemperatur von 15 Grad.

Darf's etwas weniger sein?

Zu hohe Raumtemperaturen kosten unnötig Energie und Geld, **1 Grad weniger** bringt eine Heizkostenersparnis von knapp 6 Prozent. Durch die **Nachtabsenkung der Vorlauftemperatur** der Heizungsanlage um 5 bis 8 Grad sinken die Heizkosten, das macht eine Energieeinsparung von 5 bis 10 Prozent.

Ist die Luft raus?

Wenn nicht, dann gluckert's im nur mäßig warmen Heizkörper. **Entlüften** Sie generell alle Heizkörper vor Beginn der Heizsaison. Dies trägt zum energieeffizienten Betrieb des Gesamtsystems bei und hilft, die Heizkosten zu senken!



Sauber eingespart

Staub und Dreck verhindern, dass Wärme aus dem Heizkörper ins Rauminnere gelangt. Um den Raum auf die gewünschte Temperatur aufzuheizen, muss mehr Energie aufgewendet werden.

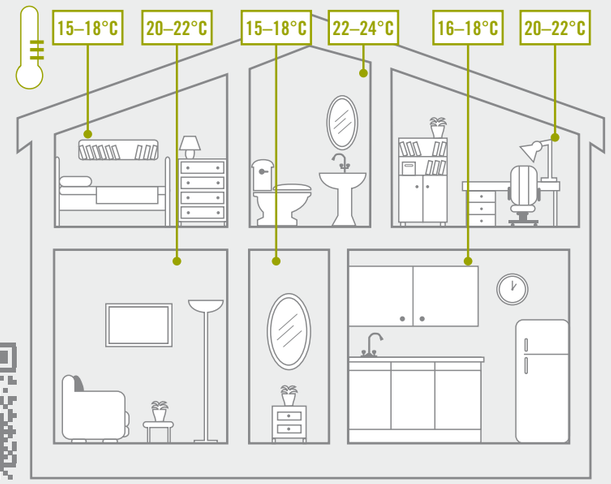
Tipp: Regelmäßig die Heizkörper absaugen!

Alles dicht?

Die Fenster schließen nicht richtig, die Dichtungen sind porös? Reparieren Sie das verzogene Fenster (im Altbau), ziehen Sie bei Kunststofffenstern einen Fachmann hinzu. Bei einer Sanierung oder im Neubau sind **Wärmeschutzfenster mit Dreifachverglasung** mit U-Werten im Bereich von 0,9 bis 1,2 empfehlenswert. Der U-Wert gibt das Maß für die Wärmedurchlässigkeit an: Je niedriger, desto weniger Wärme entweicht nach draußen.

44
TIPP

Die optimale Raumtemperatur



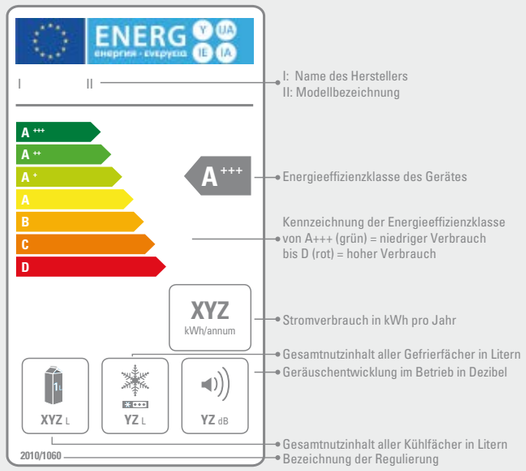
WEITERGEDACHT

In schlaflosen Nächten sitzen Sie gerne draußen? Elektrische Heizstrahler geben dort auch bei kühleren Temperaturen wohlige Wärme ab. Was für Sie angenehm ist, schadet jedoch der Umwelt: Bis zu 200 Kilogramm CO_2-Emissionen stößt ein solches Gerät pro Jahr aus, der Betreiber zahlt bis zu 70 Euro Stromkosten. Effektiver arbeiten Infrarotstrahler, da sie konzentrierte Wärme an Personen abgeben und nicht an die Umgebungsluft. Übrigens: Dicke Jacken und Fleecedecken wärmen auch.

Gut zu wissen – alles rund ums EU-Label!

Der Stromverbrauch ist eines der wichtigsten Kriterien beim Kauf eines neuen Elektrogerätes. Mit dem EU-Label, das an jedem Neugerät angebracht ist, können Sie sich schnell über die Energieeffizienz und die Umweltverträglichkeit informieren sowie verschiedene Modelle einer Gerätegruppe miteinander vergleichen.

Die Anforderungen des europäischen Energie-Labels wurden seit 2011 immer weiter verschärft.
Die bisherige Bewertungsskala von A (niedriger Energieverbrauch) bis G (hoher Energieverbrauch) gilt mittlerweile für neue Kühl-, Gefrier- und Klimageräte, Waschmaschinen, Geschirrspüler und auch Lampen nicht mehr. Stattdessen gibt es jetzt auch die neuen Energieeffizienzklassen A+++, A++ und A+. Die Bewertungsskala des neuen EU-Labels zeigt aktuell eine Einstufung von A+++ (beste Klasse) bis D (schlechteste Klasse).



Beispiel: EU-Energielabel für Kühl- und Gefriergeräte (Quelle: Europäische Kommission)

Kühl- und Gefriergeräte

Neue Kühl- und Gefriergeräte müssen seit Juli 2012 die Anforderungen der Energieeffizienzklasse A+ erfüllen. Kaufen Sie ein Gerät, das mit der Klasse A+++ ausgezeichnet ist, dann verbrauchen Sie nur halb so viel Energie wie mit einem vergleichbaren Modell der Kategorie A+.

Klimageräte

Seit Anfang 2013 gelten für Klimageräte (Kühlleistung bis 12 kW) die Anforderungen der Energieeffizienzklasse B. Mit einem A+++-Klimagerät sparen Sie im Vergleich zu einem B-Gerät etwa 40 Prozent Energie.

Waschmaschinen

Das EU-Label für Waschmaschinen zeigt den Jahresenergie- und Wasserverbrauch an (60 Grad volle Beladung, 40 Grad Teilbeladung, 220 Waschzyklen). Bei der Schleuderwirkung gelten die Klassen A bis G (ab 01.12.2013 Mindeststandard A+). Ein A+++-Gerät benötigt im Vergleich zu einem A-Gerät ca. ein Drittel weniger Strom.

Geschirrspüler

Mit einem Geschirrspüler A+++ verbrauchen Sie rund 30 Prozent weniger Strom als mit einem A-Modell (ab 01.12.2013 Mindeststandard A+). Das neue EU-Label weist den jährlichen Strom- und Wasserverbrauch bei 280 Spülzyklen aus. Bei der Trockenleistung gelten noch die Klassen A bis D.

Lampen

Seit 01.09.2013 gilt für Lampen mit ungerichtetem und gerichtetem Licht (Reflektorlampen) die Kennzeichnungspflicht der Energieeffizienzklassen A++ bis E. Leuchtdioden (LEDs) und Energiesparlampen erreichen die Klassen A++ und A+. Halogenlampen mit gerichtetem Licht erhalten die Klasse B, mit ungerichtetem Licht die Klasse C. Da Glühlampen eine sehr schlechte Energieeffizienz aufweisen (höchstens Klasse D), wurden diese aus dem Handel genommen. Als Mindeststandard für matte Lampen gilt die Klasse A, klare Lampen müssen die Kriterien der Klasse C erfüllen.

Elektrobacköfen

Im Gegensatz zu den oben genannten Haushaltsgeräten wird bei Elektrobacköfen noch das bisherige EU-Label mit der Skala von A bis G verwendet. Auf dem Label können Sie den Stromverbrauch des Backofens bei einem normalen Backvorgang für Umluft/Heißluft und Ober-/Unterhitze erkennen. Im Vergleich zu einem Modell der Klasse D können Sie bis zu 50 Prozent Energie einsparen.

TV-Geräte

Seit 01.12.2011 gilt für TV-Geräte ein einheitliches EU-Label mit den Energieeffizienzklassen A (sehr effizient) bis G (sehr ineffizient). Das Label weist den Energieverbrauch pro Jahr bei einer Betriebsdauer von 4 Stunden pro Tag aus. Bis zum Jahr 2020 ist eine schrittweise Erweiterung der Skala auf A+++ geplant.

Fahrzeuge

Die CO_2-Kennzeichnungspflicht für Fahrzeuge wurde zum 01.12.2011 in Anlehnung an die Farbskala des EU-Labels für Elektrogeräte eingeführt. Bei diesem Label wird der CO_2-Ausstoß in Relation zum Fahrzeuggewicht gesetzt, was zur Folge hat, dass schwerere Autos (SUVs, Großraum-Vans) eher das „grüne“ Label erhalten als leichte Fahrzeuge (Kleinwagen), obwohl diese deutlich weniger Kraftstoff verbrauchen und eine geringere Menge an CO_2 ausstoßen. Aufgrund dieser Tatsache ist das CO_2-Label bei Umwelt- und Automobilverbänden umstritten.

Sanieren und Energie sparen – Tipps für Hausbesitzer

Wenn Sie als Hausbesitzer Ihr Haus **energieeffizient modernisieren** möchten, um die Energiekosten zu senken, stellen sich Ihnen viele Fragen: Wann amortisiert sich die Dämmmaßnahme, wie kann ich Solarenergie nutzen, erhalte ich Zuschüsse, welcher Handwerker vor Ort führt eine fachgerechte Sanierung durch?
Nachfolgend erhalten Sie einige wichtige Hinweise, Adressen und Tools, die für Sie im Vorfeld Ihrer Bau- und Sanierungsvorhaben sicherlich hilfreich sind.

Check!

Die vom Bundesministerium geförderte Klimaschutzkampagne bietet auf der Internetseite www.klima-sucht-schutz.de zahlreiche Checks an, mit denen Sie vorab verschiedenste Themenbereiche prüfen können: Mit dem **FördermittelCheck** finden Sie die passenden Förderprogramme Ihrer Kommune, des Landes und des Bundes. Mit dem **HeizCheck** prüfen Sie, ob Ihr Haus wärmetechnisch in Ordnung ist oder ggf. gedämmt werden muss. Bevor Sie sich eine neue Heizungspumpe einbauen lassen, machen Sie den **PumpenCheck**. Zum Vergleich Ihrer alten Heizungsanlage mit anderen Heizsystemen wählen Sie den **HeizanlagenCheck**. Ob sich Ihr Dach für eine Solaranlage eignet, testen Sie im **SolarCheck**. Den richtigen Experten zur Umsetzung Ihrer Ziele entdecken Sie im **Branchenbuch für Modernisierer**. Und für den Fall, dass Sie Ihr Haus verkaufen möchten, hilft Ihnen der **EnergieausweisCheck** weiter.

Energieberatung

Die Deutsche Energie-Agentur (dena) liefert unter www.zukunft-haus.info Informationen zu den Themen **Energieberatung** und **energetische Sanierung** und stellt **Portale zu energieeffizienten Gebäuden** bereit. Auf der Internetseite www.energie-effizienz-experten.de stellt die dena eine Liste mit über 5.100 **Energieeffizienz-Experten** für Förderprogramme des Bundes zur Verfügung, die eine **Vor-Ort-Energieberatung** durchführen sowie eine **energetische Fachplanung und Baubegleitung** übernehmen können.

Gedrucktes

Wenn Sie ausführliche Vorab-Informationen zu Themen wie Solarwärme, Fotovoltaik, Modernisieren und Energiesparen lesen möchten, schauen Sie sich die **Bücher und Spezialhefte** der Stiftung Warentest unter www.test.de an.

Online-Tools

Unter www.energieagentur.nrw.de bietet die EnergieAgentur.NRW verschiedene **Info-Portale und Online-Tools** zum Thema „Energieeffizientes solares Bauen“ an: Mit dem **PV-Rechner** können Sie prüfen, ob sich an Ihrem Gebäude die Investition in eine Fotovoltaikanlage lohnt. Das **Förder.Navi** zeigt Ihnen, welche Maßnahmen zur Energieeinsparung und zur Anwendung erneuerbarer Energien finanziell gefördert werden.

Infos rund um Energieeffizienz und Energieeinsparung

Unter **www.ganz-einfach-energiesparen.de** erhalten Energiekunden in verschiedenen Service-Tools Informationen, mit denen weitere Energiesparpotenziale ausgeschöpft werden können.
Im Bereich „Private Haushalte“ werden für Haushaltskunden ein Stromcheck und ein Gebäudecheck angeboten. Im Service-Tool Hausgeräteberatung gibt es Checklisten für energieeffiziente Haushaltsgeräte. In weiteren Tools werden nützliche Hinweise zu Leuchtmitteln sowie Tipps zum Energiesparen gegeben.
Unter „Industrie und Gewerbe“ gibt es die Möglichkeit, im E-Motor-Check zu testen, wie hoch die Energieersparnis durch effiziente Elektromotoren ist. Der BHKW-Check zeigt, ob sich gegebenenfalls der Einsatz eines Mini-Blockheizkraftwerks lohnt. Die virtuelle Reise im Energieeffizienzunternehmen bietet wirkungsvolle Maßnahmen zur Energieeinsparung.
In beiden Bereichen können mithilfe einer Datenbank aktuelle Förderprogramme ermittelt werden. Das Service-Tool Energieexperten liefert Adressen von Energieberatern aus der Region.

Ganz einfach Energie sparen:

Impressum

Herausgeber und Redaktion
Stadtwerke Iserlohn GmbH
Stefanstraße 4-8 · 58638 Iserlohn
T 02371 / 807-0
F 02371 / 807-14 95
E info@stadtwerke-iserlohn.de
www.stadtwerke-iserlohn.de

Konzept, Gestaltung, Redaktion, Text und Satz
fundus GmbH
Prinzipalmarkt 13–14
48143 Münster

Bild
Titel- und Doppelseitenmotive: Andreas Löchte
Foto Vorwort: Stadtwerke Iserlohn GmbH

Druck
Theissen Medien Gruppe GmbH & Co. KG, Monheim am Rhein

Haftungshinweis
Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle übernehmen wir keine Haftung für die Inhalte externer Links.
Für den Inhalt der verlinkten Seiten sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich.

Stand: 08/2015

Wir sind für Sie da:

Service-Hotline
0800 / 589 22 42 (gebührenfrei)
Mo – Fr von 08.00 bis 19.00 Uhr

Kundenzentrum
Stefanstraße 4-8, 58638 Iserlohn
Öffnungszeiten:
Mo – Fr von 08.30 bis 17.00 Uhr
E-Mail: info@stadtwerke-iserlohn.de
Fax: 02371 / 807-13 20

sowie im
Service-Center am Schillerplatz

und jederzeit unter
www.stadtwerke-iserlohn.de