

2. Energie sparen



Wie wir wissen, gehen die Energiepreise im Allgemeinen eher nach oben als nach unten.

Wenn wir selbst weniger Strom, Gas oder Öl im Haushalt verbrauchen, können wir Geld sparen.

Oft verschwenden wir viel Energie, ohne dass es uns bewusst ist. Gerade hier können wir enorm viel einsparen, ohne dass wir es vermissen werden. Für jede Aktion in diesem Handbuch gibt es einen Abschnitt über 'Potenzielle Einsparungen'. Aber nicht nur Sie und Ihr Portemonnaie werden davon profitieren.

Denn weniger Energieverbrauch verringert die Kohlendioxid(CO₂)-Menge, die von fossilen Energieträgern bei der Verbrennung freigesetzt wird - zu Hause im Heizkessel für Ihre Heizung und Ihr Warmwasser oder in einem Kraftwerk für Ihre Stromversorgung. Wir müssen alle unseren CO₂-Verbrauch (unseren persönlichen CO₂-Fußabdruck) senken, wenn wir die zerstörerischen Effekte des Klimawandels reduzieren wollen.

Die meisten Menschen die von den Auswirkungen betroffen sind, leben weder hier in unserer Stadt noch in Deutschland - Sie leben in Überschwemmungsgebieten und auf Inseln knapp über dem Meeresspiegel, in Wirbelsturm gefährdeten Ländern und Gebieten mit Trockenheit und Hungersnot. Jede Ihrer Energie-spar-Aktionen hat eine positive Auswirkung für unsere Gemeinschaft weltweit.

Schließlich ist die Verfügbarkeit fossiler Brennstoffe auf diesem Planeten begrenzt und unsere aktuell billige Versorgung mit ihnen geht dem Ende entgegen (siehe 7.9 - Abschnitt 'Peak Oil' am Ende des Handbuchs).

Für je 6 Barrel Erdöl, die zzt. gefördert werden, wird gleichzeitig nur 1 neues Barrel gefunden. Weltweit sinken die Ölreserven - während die Nachfrage wächst (sogar während einer Rezession). Diejenigen, die ihre Abhängigkeit von Kohle, Öl und Gas schon jetzt minimieren, werden den kommenden Preissteigerungen und Versorgungsengpässen weniger stark ausgesetzt sein.

Energieeffizienz im Haushalt, ist eine der einfachsten Möglichkeiten, um Ihre Kosten zu senken und gleichzeitig Ihren persönlichen Beitrag zum Klimawandel und Ihre Anfälligkeit gegenüber schwankenden und steigenden Energiepreisen zu reduzieren.

Jede dieser Aktionen kann erhebliche Mengen an Energie einsparen, die ein Haushalt typischerweise verbraucht. Einige Aktionen werden Sie wenig oder gar nichts kosten, einige können unter Verwendung von Zuschüssen finanziert werden und einige werden Geld kosten (was durch Ihre Einsparungen eher früher als später ausgeglichen werden sollte). Hier die Aktionen im Überblick:

- **Zählerstand ablesen (2.4)**
- **Standby Abschalten (2.8)**
- **Energiesparlampen (2.10)**
- **Temperatur regeln (2.12)**
- **Wärmeleitungen dämmen (2.16)**
- **Zugluft stoppen (2.18)**
- **Dachboden dämmen (2.20)**
- **Hohlwand dämmen (2.22)**



Jede Aktion wird auf den folgenden Seiten erläutert. Sprechen Sie in Ihrer Gruppe kurz über alle Aktionen und entscheiden Sie dann, welche Sie anpacken möchten und wann. Notieren Sie Ihren eigenen Aktionsplan auf Seite 2.24 am Ende dieses Kapitels (fürs Erste vielleicht auch nur 1- 2 Aktionen).

Die oben aufgeführten Aktionen sind die grundlegenden, aber rentabelsten Dinge, die Sie in Ihrem Haushalt ändern können. Am Ende des Abschnitts finden Sie einige weitere Aktionen, die Sie in Angriff nehmen können, sobald Sie die Grundlagen im Griff haben.

Hinweis: Für alle Abschnitte werden die folgenden Schätzungen verwendet

- **Kosten/Einsparungen:** Niedrig (weniger als 10 €), Mittel (weniger als 100 €), Hoch (mehr als 100 €) - außerdem verwendet, um die CO₂-Einsparungen einzurechnen.
- **Aufwand:** Gering < 2- 3 Stunden, Mittel – ca. ein Tag, Hoch – mehr als ein Tag
- Die Schätzungen basieren auf einer 3-Zimmer-Wohnung im Zweifamilienhaus

Kosten: keine

€ Sparen: mittel

Aufwand: niedrig

CO₂ Sparen: mittel

Problem

Den meisten Menschen ist nicht bewusst, wie viel Energie sie verbrauchen. Ständige Preisänderungen verzerren das Bild, denn obwohl Sie weniger verbraucht haben, kann sich Ihre Rechnung erhöht haben. Selbst wenn Sie einen Blick auf Ihre Strom- oder Gasrechnung werfen, werden Ihnen Begriffe wie kWh (Kilowattstunden) vielleicht nicht viel sagen.

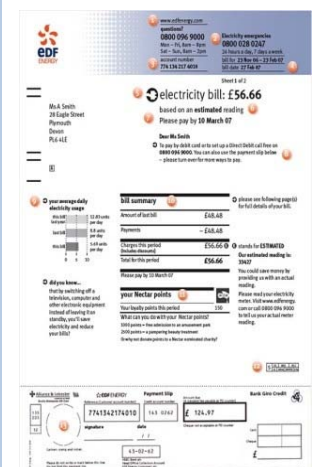
Oft sind die Messwerte auf den Rechnungen nur geschätzt und nicht exakt. Wenn wir per Lastschrift bezahlen, spiegeln unsere regelmäßigen monatlichen Zahlungen nicht unbedingt wider, wie viel Energie wir tatsächlich nutzen, was uns jedes Mal schockt, wenn wir mehr bezahlen müssen. Wenn wir nicht wissen, wie viel wir verbrauchen, werden wir nicht sagen können, ob wir weniger verbraucht haben. Auch werden wir nicht in der Lage sein, woanders ein günstigeres Angebot einholen zu können.

Lösung

Um Ihren Energieverbrauch zu reduzieren, müssen Sie ihn zunächst messen - nur dann sind Sie in der Lage zu sagen, ob er nach unten geht. Es gibt zwei Möglichkeiten Ihren Energieverbrauch zu überwachen:

1. Notieren Sie regelmäßig den Stand Ihrer eigenen Strom- und Gaszähler. Es gibt eine Vielzahl von Zählern - ältere mit Zahlen auf Ziffernradchen oder neuere digitale Versionen. Lesen Sie die Zahlen von links nach rechts. Dies sagt Ihnen, wie viele Einheiten (kWh) Strom oder Gas Sie verbraucht haben. Diese Einheiten können verschiedene Dinge bedeuten, je nachdem ob für Strom oder Gas. Siehe nächste Seite.

2. Verwenden Sie einen Energie-Monitor - Sie können einfache, sichere Geräte kaufen, die leicht auf das Kabel am Zähler geklippt werden können. Sie geben Ihnen minutengenaue Informationen darüber, wie viel Strom Sie verbrauchen und wie viel es Sie kostet (zusammen mit den CO₂-Emissionen).



Ihre Einsparungen

Untersuchungen haben gezeigt, dass jemand, der seinen Energieverbrauch aufzeichnet, eine Verringerung des Energieverbrauchs um 5 – 10 % im Jahr (d.h. 40 – 80 €) erreichen kann. Einfach nur, weil darauf geachtet wird, wann ein Gerät eingeschaltet ist und wie viel es verbraucht. (1)

Notizen:



**40 – 80 Euro pro Jahr
Energiekosten
einsparen**

Nächste Schritte, Tipps & Tricks

- Fangen Sie damit an, Ihren Gas- und Stromverbrauch abzulesen und aufzuschreiben.
- Notieren Sie die Werte immer zur gleichen Zeit jedes Wochenende oder jeden Monat.
- Ziehen Sie dann den vorhergehenden Messwert vom neuen ab, um zu errechnen, wie viele kWh zuletzt verbraucht wurden.
- Vergleichen Sie Ihren Verbrauchswert mit vorherigen Aufzeichnungen, um zu sehen ob und warum er sich geändert hat.
- Fragen Sie Ihren Stromversorger oder dessen Website, wenn Sie Fragen zur Ablesung der/des Zählers haben.
- Sie können auch in ein Energiemessgerät/Energiemonitor investieren. Diese kosten zwischen 10 und 50 Euro.
- Machen Sie einen Online-EnergieCheck: www.co2online.de.
- Eröffnen Sie ein eigenes Konto dazu: www.energiesparkonto.de.
- Wenn Sie Ihren Verbrauch erst einmal einschätzen können, sollten Sie Angebote einholen – wie wär's mit Ökostrom? siehe letzten Abschnitt 2.28.

Ja aber... ich kann meine Zähler nicht ablesen. Im Falle einer Behinderung oder chronischen Erkrankung könnten Sie auch eine Neupositionierung des Zählers beantragen. Dies sollte kostenlos sein. Lassen Sie sich von Ihren Teammitgliedern oder Mitbewohnern beim Ablesen unterstützen und notieren Sie es unter 2.24.

Einige Energie-Monitore, die derzeit auf dem Markt sind

- OWL Energie Monitor (ca. 60 €)
- Efergy Monitor (ca. 60 €)



Online-Shops

- www.gruenspar.de
- www.gruensparshop.swl.de
- www.spar-helferchen.de
- www.energiesparbox.de

Sobald Sie Ihren Energie-Monitor angeschlossen haben, werden Sie wahrscheinlich einen Streifzug durch Ihr Haus machen, Geräte an- und ausschalten und sich über die Informationen auf dem Display wundern. Es kann ziemlich süchtig machen.

Die Monitorgeräte sind meist im lokalen Fachhandel erhältlich - sollten Sie sie hier oder Online günstiger finden, informieren Sie uns bitte, damit wir es an alle weitergeben können. Die Stadtwerke Bielefeld und die Verbraucherzentrale bieten kostenlos Energiemessgeräte an - rufen Sie einfach an und fragen. Vielleicht möchten Sie einen Monitor innerhalb Ihrer Gruppe verleihen oder kaufen und ihn reihum für jeweils eine Woche ausprobieren. So haben Sie schon mal Gelegenheit herauszufinden, wie viel jedes Gerät bzw. jede Lampe verbraucht und wie hoch Ihr typischer täglicher Verbrauch ist.

Danach können Sie ganz einfach Ihren Stromzähler ablesen, um zu sehen wie hoch Ihr Verbrauch jede Woche oder jeden Monat ist, wenn Sie keinen eigenen Energie-Monitor anschaffen wollen.

Sie können auch ein einfaches Stromkosten-Messgerät für etwa 10 € kaufen, das Sie zwischen Steckdose und Stecker stecken, um zu sehen, wie viel Energie ein Gerät frisst. Gehen Sie mit diesem Messgerät im Haus umher und notieren, wie viel Energie jedes Gerät mit einem Stecker im Betrieb und im Standby-Modus verbraucht. Tun Sie dies einmal und Sie werden eine viel bessere Vorstellung davon haben, wo Sie Energie verbrauchen und wo nicht.

Aufzeichnung der Zählerstände

Datum	Zählerstand	Verbrauch	Veränderungen
03.11.2013	1017	-/-	
10.11.2013	1101	84	<i>Neuer Kühlschrank 16.11</i>
17.11.2013	1199	98	.
24.11.2013	1258	59	

Verstehen Sie, wie man den Energieverbrauch misst:

Kilowatt (kW) misst die **Leistung** - die Rate, mit der wir Energie verbrauchen.

Kilowattstunden (kWh) messen die verbrauchte **Energie**.

Leistung ist vergleichbar mit Geschwindigkeit und Energie ist vergleichbar mit der Strecke - wie wir alle wissen, legt man eine Strecke umso schneller zurück, je höher die Geschwindigkeit ist. Genau so wird eine bestimmte Menge an Energie umso schneller verbraucht, je mehr Leistung Sie anschließen. Wenn Sie also eine Leistung von 1 kW nutzen, werden Sie nach einer Stunde 1 kWh verbraucht haben. Die Einheiten auf Ihrem Stromzähler messen kWh:

eine Strom "Einheit" ist gleich einer kWh.

Etwa 40 W Leistung, die Sie im Standby-Modus verwenden (d.h. 24 Stunden am Tag) verbrauchen 1 kWh pro Tag, was Sie ca. 100 € pro Jahr kostet (28 ct/kWh). Viele Haushalte verwenden bis zu 200 W im Standby – das sind 500 € pro Jahr.

Beim Gas ist die Ablesung etwas anders, weil der Gaszähler „Einheiten“ für das Gasvolumen (Kubikmeter) misst: Der Brennwert von 1 Kubikmeter Erdgas entspricht in Bielefeld abhängig von der Zusammensetzung ca. 10,0 kWh/m³(1a). Über die Erdgaszustandszahl werden Erdgastemperatur und der Erdgasdruck berücksichtigt. Der Energieverbrauch (kWh) für Erdgas wird nach der Formel berechnet:

Erdgasverbrauch (m³) x Brennwert (B) x Erdgaszustandszahl (Z).

Kosten: keine

€ Sparen: mittel

Aufwand: niedrig

CO₂ Sparen: mittel

Problem

Es wird Geld und Strom verschwendet, wenn sich niemand im Zimmer befindet, jedoch Licht, Fernseher, Computer oder das Radio eingeschaltet sind. Aber selbst wenn wir das Gerät ausschalten, bleiben einige Geräte im Standby-Modus und verbrauchen weiterhin eine Menge Energie. Ladestationen vom Handy verbrauchen Strom, wenn sie in der Steckdose bleiben, egal ob das Handy geladen wird oder nicht.

In Deutschland werden über 15 Mrd. Kilowattstunden pro Jahr für den Standby-Betrieb verbraucht. Für diese Energiemenge müssen zwei Großkraftwerke mit jeweils rund 1000 Megawatt Leistung rund um die Uhr arbeiten. Diese Energiemenge entspricht dem jährlichen Strombedarf einer Metropole wie Hamburg oder Berlin. Zudem werden noch rund 10 Mio. Tonnen CO₂ freigesetzt. (2)

Eine elektrische Zahnbürste oder ein Telefon Ladekabel aus der Steckdose zu ziehen, scheint nicht viel zu bringen: aber was ist mit dem DVD Spieler... der Mikrowelle und dem Drucker und der Spiele-Konsole und dem digitalen Radio? Das summiert sich über das Jahr hinweg zu einem netten Sümmchen, wenn Sie viele Geräte in Standby-Modus haben, insbesondere wenn es ältere Geräte sind.



Lösung

Schalten Sie die Geräte aus, wenn Sie den Raum für mehr als 5 Minuten verlassen sollten. Geräte die nicht in Benutzung sind, sollten ganz vom Netz getrennt werden. Sollten Sie Licht anlassen wollen, z.B. eine Außenleuchte, verwenden Sie eine Energiesparlampe. Sie können auch eine Steckerleiste mit Netzschalter für wenige Euro kaufen. Mit einem Knopfdruck werden dann alle angeschlossenen Verbraucher ausgeschaltet.

Ja aber... ich kann meine TV Set-Top-Box nicht ausschalten. Viele Receiver-Boxen können ausgeschaltet werden, nur der Festplatten-Rekorder, der vorprogrammierte Sendungen aufnimmt, muss rund um die Uhr in Bereitschaft bleiben. Dies wird Sie bis zu 15 Euro im Jahr kosten. Integrierte Digital-Fernseher oder teurere Modelle verbrauchen generell weniger Strom im Standby-Modus.

Ihre Einsparungen

In einem typischen Haushalt, können Sie bis zu 8 % Ihrer jährlichen Stromrechnung (64 €) einsparen, wenn alle Stromverbraucher abgeschaltet werden statt im Standby Modus zu bleiben (3)



Notizen:

90 Euro sparen bei einer durchschnittlichen Stromrechnung. Kostet nichts!

Nächste Schritte, Tipps & Tricks

- Sprechen Sie mit jeder/m im Haushalt – versuchen Sie daraus einen Wettbewerb zu machen, um sich gegenseitig zu motivieren.
- Hängen Sie eine Anzeigetafel an Ihren Kühlschrank, um jedes Mal zu notieren, wenn jemand das Licht oder den Fernseher angelassen hat und niemand da ist.
- Motivieren Sie Ihre Kinder dazu, mit der Aussicht die Ersparnisse zu teilen.
- Kaufen Sie schaltbare Steckerleisten zum Standby Abschalten (schauen Sie auch bei den Anbietern auf Seite 2.6).
- Sie können einen Energie-Monitor benutzen, um heraus zu finden, wie viel Strom jedes Gerät im Standby und im Betrieb verbraucht. (siehe oben)
- Oder - einfach mal versuchen, die Dinge seltener zu nutzen, Kleidung in der Sonne und nicht im Wäschetrockner zu trocknen, das Licht am Tage auszuschalten, nur mit voller Waschtrommel zu waschen usw.

Mehr Infos: www.verbraucherzentrale-energieberatung.de, Broschüre: sparsame Haushaltsgeräte oder www.ecotopten.de des Ökoinstituts Freiburg mit Tipps zu Gebrauch, jährlichen Gesamtkosten und Auswahl von energieverbrauchenden Geräten im Haushalt.

Kosten: mittel

€ Sparen: mittel

Aufwand: niedrig

CO₂ Sparen: mittel

Problem

Momentan sind in unseren Haushalten noch viele Glühlampen energiefressende Glühbirnen mit Wolfram-Wendeln, die 90 % der Energie in Wärme verwandeln, nicht in Licht! (4) Seit September 2012 sind die energiefressenden Glühbirnen aus den Ladenregalen komplett verschwunden. Mit dem Wechsel zu Energiesparlampen können schnell weitere Kosten reduziert werden, da diese nur 1/5 an Strom verglichen mit den alten Glühlampen benötigen. D.h. eine 12 Watt Energiesparlampe ist genauso lichtstark wie eine alte 60 Watt Glühbirne (5).

Teilt man die Wattleistung einer bisher verwendeten Glühlampe durch 5, erhält man einen Schätzwert für die benötigte Energiesparlampe. Es empfiehlt sich, Markenprodukte wie z.B. Philips oder Osram zukaufen, statt Billig-Marken, die meistens eine geringere Lichtleistung und längere Aufheizzeit haben, bis eine angenehme Helligkeit erreicht ist. Nehmen Sie Lampen mit der Bezeichnung: "warmweiss / warm white", da diese ein weniger grelles Licht haben.



Lösung

Die folgenden Energiesparlampen sind verfügbar:

- **Energiesparlampen (ESL):** Kompaktleuchtstofflampe in Birnen-, Spot- oder Kerzenform, weit verbreitet mit Schraub- und Stecksockel: E27, E14, GU5.3, GU10.
- **Effiziente Halogenlampen:** eine gute Option, wenn Sie bereits Halogenlampen im Haushalt haben. Sie verbrauchen ca. 30% weniger Strom als herkömmliche Halogenlampen. Alle Halogenlampen sind etwa 25% effizienter als herkömmliche Glühlampen.
- **LED Lampen:** diese Technologie macht sehr schnelle Fortschritte und kann schon heute die meisten existierenden Halogen- und Glühlampen ersetzen. Zu beachten ist die Angabe der Helligkeit in Lumen: 600-700 Lumen entsprechen der Helligkeit einer 60 Watt Glühlampe (Faustzahl: Watt x 10 \equiv Lumen). Sie bekommen nahezu alle Schraub- und Stecksockel und verschiedene Formen.

Ja, aber ... ich habe einen Dimmschalter. Wenn Sie einen Dimmer haben, können Sie spezielle dimmbare Energiesparlampen kaufen, obwohl sie relativ teuer sind. Es gibt sogar kerzenförmige Energiesparlampen mit Kronleuchter-Fassung.

Ihre Einsparungen

Durch den Austausch nur einer energiesparenden Glühbirne können Sie pro Jahr 3-10 € sparen. Energiesparlampen sind ein wenig teurer als Glühlampen - normalerweise um die 3 € - aber der Unterschied wird durch die Stromrechnung leicht wieder ausgeglichen. Sie halten bis zu 10-mal länger als Glühlampen. Ein durchschnittlicher Haushalt hat 25 Lampen – wenn alle ersetzt sind, wird diese Aktion über 55 € pro Jahr sparen. (6)

**3 - 10 € sparen
pro Glühbirne und Jahr.
Kostet pro Stück ca. 3 €.
Hält viel länger!**

Energiesparlampen Recycling

Energiesparlampen halten länger als herkömmliche und sie sind auch recycelbar (im Gegensatz zu Glühbirnen). Der städtische Umweltbetrieb entsorgt verbrauchte Energiesparlampen und wird auch das enthaltene Quecksilber sicher entsorgen.

Notizen:

Nächste Schritte, Tipps & Tricks

- Schauen Sie sich die Lampen in Ihrem Haus an. Beginnend mit der hellsten und derjenigen, die am häufigsten brennt, sollten Sie der Reihe nach Glühbirnen oder Halogenlampen gegen Energiesparlampen austauschen.
- Reservieren Sie den Energiesparlampen Musterkoffer des HdT/Haus der Technik und testen Sie selbst, bevor Sie kaufen - Telefon: 0521 - 51-44 17.
- Wenn Sie von lokalen Unternehmen weitere Auswahl im Internet wünschen ~~z.B. www.leuchtenzentrale.de~~, erhalten Sie 10 % Rabatt für Teilnehmer „Energiewende Nachbarschaft“. Verwenden Sie den Code 'TTBI' an der Kasse (andere Anbieter auf Seite 2.6)
- Oder wenn eine Glühbirne kaputt geht – könnten Sie damit (gefahrlos) leben, ohne sie auszuwechseln?

Glühlampen mit Wolframfaden werden in der EU seit September 2012 nicht mehr im Handel angeboten. 2016 werden auch Halogenlampen der Energieklasse C vom Markt genommen. Weitere Informationen:

http://www.vattenfall.de/de/infowelt-energie/file/Licht-und-Lampen_22159812.pdf

<http://www.dena.de/publikationen/stromnutzung/flyer-kleiner-ratgeber-fuer-den-lampenkauf.html>

Kosten: keine

€ Sparen: mittel

Aufwand: niedrig

CO₂ Sparen: mittel

Problem

Auf Warmwasser und Heizung entfallen zwei Drittel des Energieverbrauchs in unseren Haushalten (7), so kann eine kleine Veränderung der Einstellungen eine große Wirkung haben. Allerdings kennen sich viele mit der effektiven Steuerung der Heizung nicht aus – ihre Beherrschung könnte uns große Vorteile bringen.

Untersuchungen zeigen beispielsweise, dass sich in England die Wohnraum-Temperatur seit den 1970er Jahren um 5 °C erhöht hat - so gibt es bestimmt auch bei uns viel Spielraum für Verbesserungen (8).

Lösung

Möglicherweise haben Sie bereits überall Heizungsregler in Ihrem Haushalt - aber holen Sie auch das Beste aus ihnen heraus? Nehmen Sie sich etwas Zeit, um mit der dazugehörigen Gebrauchsanleitung herauszufinden, wie jeder Regler funktioniert. Wenn Sie keine Gebrauchsanleitung mehr haben, kann sie in der Regel von der Website des Herstellers heruntergeladen werden. Oder rufen Sie den Hersteller an und bitten um ein gedrucktes Exemplar. (Weiter unten finden Sie eine Zusammenstellung der gebräuchlichsten Regler- und Steuerungssysteme)



Ja, aber ... ich mag es gemütlich zu Hause. Zu welchem Preis? Sie können oft die gleiche Wirkung erzielen, indem Sie sich wärmer anziehen. Sie könnten auch versuchen Zugluft zu vermeiden oder durch Einbau zusätzlicher Isolierung mehr von Ihrer Wärme im Inneren zu behalten: siehe folgende Aktionen. Es ist erstaunlich, wie schnell sich Ihr Körper bei einer etwas niedrigeren Temperatur wieder wohl fühlt, vor allem wenn Sie die Temperatur allmählich und langsam senken.

Ihre Einsparungen

Wenn Sie Ihre Heiztemperatur senken, können Sie für jedes Grad weniger, etwa 6 % Ihrer gesamten Heizkosten sparen! (Ca. 40 Euro pro Grad in einem durchschnittlichen Haushalt.) (9)

Wenn Sie die Heizungsregelung richtig anpassen, könnten Sie in der Regel insgesamt 17% Ihrer Heizkosten sparen.



**Sparen Sie 10 – 17 %
Ihrer Heizkosten**

Notizen:

Nächste Schritte, Tipps & Tricks

- Stellen Sie Ihren Thermostat auf 18°C. Natürlich hängt es davon ab, wo sich der Thermostat befindet - stellen Sie sicher, dass er nicht auf einem kalten Hausflur angebracht ist, den Sie vielleicht gar nicht heizen.
- Suchen Sie die Gebrauchsanleitung zum Einstellen der Zentralheizung heraus.
- Stellen Sie die Heizung so ein, dass sie: 20 Minuten bevor Sie aufstehen angeht und 15 Minuten bevor Sie das Haus verlassen wieder ausschaltet.
- Ihr Warmwasserspeicher-Thermostat sollte auf 60°C eingestellt werden. Jede höhere Temperatur ist eine Verschwendung von Energie und kann verbrühen, jede niedrigere kann Gefahr von Legionellen bedeuten.
- Investieren Sie in ein digitales Thermostatventil. Es kostet ab 15 €. Mit Funksteuerung ab 35 €.
- Heizen Sie nur die Zimmer, die Sie am meisten nutzen - anstatt das ganze Haus, bei den einzelnen Heizkörpern helfen Ihnen die programmierbaren Thermostatventile.
- Schalten Sie im Urlaub die Heizung aus - im Winter stellen sie die Heizung zweimal täglich für 30 Minuten auf niedrigere Temperatur ein.
- Halten Sie Vorhänge und Möbel von Heizkörpern fern und lassen Sie die Wärme zirkulieren.
- Stellen Sie die Temperatur im Schlafzimmer in der Nacht niedriger ein, es hilft Ihnen einzuschlafen und fördert tieferen Schlaf.

Heizungsregler - Übersicht

Was ist ein Heizungs-Programm?

Ein Heizungs-Programm kann man so einstellen, dass Heizung und Warmwasser wiederholt an- und ausgeschaltet werden können. Durch den Einbau eines Heizungs-Programms und bedarfsgesteuertem Heizen und Warmwasser, sparen Sie Energie und Geld. Wenn Sie einen Warmwasserspeicher haben, können die meisten Timer oft nicht die unterschiedlichen An-/Aus-Intervalle für Warmwasser und Raum-Heizung einstellen. Deshalb kann es sich besonders im Single-Haushalt lohnen, einen Timer durch ein Heizungs-Programm zu ersetzen.

Was ist ein Raumregler?

Dieser Thermostat misst ständig die Lufttemperatur eines Raumes und kann auf die Temperatur eingestellt werden, die Ihnen am besten gefällt. Man findet sie meist in Hallen, Treppen oder Fluren. Wenn die Temperatur unterhalb der Einstellung fällt, schaltet der Thermostat die Zentralheizung an und sobald der Raum die eingestellte Temperatur erreicht, schaltet der Thermostat die Heizung ab. Bitte beachten Sie, dass ein Timer oder Heizungs-Programm eingeschaltet werden muss, damit der Raumregler arbeitet.

Was ist ein programmierbarer Raumregler?

Mit einem programmierbaren Raumregler können Sie die Zeiten wählen, zu denen Sie Ihr Haus beheizen wollen und die Temperatur, die Sie erreichen wollen. In anderen Worten, er erlaubt Ihnen, Zimmer oder das ganze Haus auf verschiedenen Temperaturen zu bestimmten Zeiten des Tages und der Woche zu heizen. Dadurch dass er ausschließlich nach Bedarf heizt und Warmwasser bereitet, spart er Energie und Geld.

Was ist ein Speicher Thermostat?

Ein Speicher Thermostat überwacht die Wassertemperatur in einem Warmwasser-Behälter. Er schaltet die erforderliche Wärmezufuhr zum Heizkessel ein und aus, um das Wasser auf einer eingestellten Temperatur zu halten.



Heizungsregler - Übersicht

Was sind Thermostatventile?

Thermostatventile am Heizkörper messen die Raumtemperatur und regeln den Durchfluss von heißem Wasser, um die eingestellte Soll-Temperatur in einem Raum zu halten. Auch sie können Ihnen helfen Geld und Energie zu sparen - indem sie unterschiedliche Temperaturen in verschiedenen Räumen ermöglichen und die Heizung in Räumen abschalten, die nicht benutzt werden.

In der Mehrzahl der Fälle können Thermostatventile den Heizkessel nicht abschalten, wenn das ganze Haus die richtige Temperatur erreicht hat. Hierfür brauchen Sie zusätzlich den Raumregler. Stufe 1 bedeutet etwa 12 Grad Celsius, jede weitere Stufe bringt 4 Grad mehr. Auf Stufe 3 wird die Zimmertemperatur auf 20 Grad Celsius gehalten. Übrigens: Ein Grad weniger Wärme im Raum spart bereits 6 bis 8 Prozent Heizkosten. Durch den Einbau von Thermostatventilen können Sie etwa 20 € pro Jahr sparen und ca. 90 kg CO₂ pro Jahr.

Was sind programmierbare Thermostatventile?

Programmierbare Thermostate messen die Temperatur mit einem elektronischen Fühler und die Heizkörperventile werden über einen Elektromotor gesteuert. Sie brauchen daher Batterien. Programmierbare Thermostate schließen das Ventil automatisch, sobald ein Fenster zum Lüften geöffnet wird.

Für jeden Heizkörper kann für jeden Wochentag ein Temperaturprofil eingestellt werden, so dass zu ungenutzten Zeiten die Temperatur automatisch gesenkt werden kann. Kosten pro Thermostatventil ab 15 Euro. Das Einsparpotential liegt bei 10 Prozent, d.h. ca. 100 Euro. (9a)



Mehr Infos: siehe www.energiesparclub.de oder www.co2online.de zu Energie und Modernisierungen: ThermostatCheck oder wählen Sie 0900 146 88 99 für weitere Hilfe oder gedruckte Infos.

Kosten: mittel

€ Sparen: mittel

Aufwand: mittel

CO₂ Sparen: mittel

Problem

Obwohl gemäß Energieeinsparverordnung EnEV alle frei zugänglichen Heizungsrohre, Warmwasserleitungen und Armaturen in nicht beheizten Räumen gedämmt sein müssen, sind manche Warmwasserspeicher in unseren Häusern immer noch nicht ausreichend gedämmt. Dies bedeutet, dass die Wärme kontinuierlich verloren geht und Ihr Heizkessel häufiger arbeiten muss, um das gespeicherte Wasser auf der gewünschten Temperatur zu halten. Wärme geht auch aus Leitungen verloren, die heißes Wasser im ganzen Haus verteilen. An einigen Stellen mag das vielleicht praktisch erscheinen (z.B. um Wäsche zu trocknen), aber in der Regel ist es ein unnötiger und teurer Wärmeverlust.



Lösung

Behälter- und Rohrisolierung halten Ihr Wasser länger heiß, weil sie die entweichende Wärmemenge um bis zu 75 % verringern (10). Dies reduziert Ihre Heizkostenrechnung und Sie sparen bares Geld. Das Ummanteln der heißen Rohrleitungen mit Schaumstoff-Manschetten stoppt den Wärmeverlust durch Kontakt mit kalter Luft. Behälter- und Rohrisolierung sind billig und einfach selber zu montieren, vielleicht auch als Option für Mieter.

Ja, aber ... ich kann an die meisten meiner Warmwasserleitungen nicht herankommen. Wenn Sie es sich leisten können, holen Sie sich professionelle Hilfe. Ansonsten isolieren Sie einfach diejenigen, die Sie leicht erreichen können. Oft ist es einfacher an die Rohre zu gelangen, wenn gerade renoviert wird.

Notizen:

Ihre Einsparungen

Die Ummantelung eines Warmwasserspeichers kostet etwa 12 € und spart ca. 40 € pro Jahr (11).

Die Dämmung für Warmwasserleitungen wird ca. 10 € kosten und Sie sparen rund 10 € pro Jahr (12).

Nächste Schritte, Tipps & Tricks

- Berühren Sie Ihren Warmwasserspeicher. Wenn er sich warm anfühlt, braucht er eine Ummantelung.
- Messen und notieren Sie sich die Höhe des Tanks an der Spitze seiner Kuppel und seinen Durchmesser.
- Montieren Sie eine gut isolierende Ummantelung (75 mm dick) um Ihren Warmwasserspeicher.
- Fühlen Sie an Ihren Wasserleitungen und isolieren Sie diejenigen, die heiß sind und kaufen Sie zu den Rohren passende Schaumstoff-Manschetten.
- Siehe www.meine-heizung.de für Anleitungen zum Heizungsrohr isolieren: So geht's

**Sparen Sie 50 € pro Jahr
mit einmaligen Kosten
von 22 €**

Mehr Infos: siehe www.co2online.de zu Heizenergie sparen oder wählen Sie 0900 146 88 99 für weitere Hilfe oder gedruckte Infos.

Kosten: mittel

€ Sparen: mittel

Aufwand: mittel

CO₂ Sparen: mittel

Problem

Wenn Sie merken, dass in Ihrem Haus kalte Luft aus Richtung der Fenster kommt, heißt das, dass warme Luft entweicht. In der Zugluft zu sitzen bedeutet für uns nicht nur Nackenschmerzen - in einem typischen Haus werden 20 Prozent der Wärmeverluste durch Zugluft und falsches Lüften verursacht (13).

Sparen Sie ca. 30 € pro Jahr.

Kosten ca.

20 - 150 €. (14)



Lösung

Einem zugigen Haus wird schnell und kostengünstig durch einen Besuch im Baumarkt abgeholfen. Sobald es dicht ist, werden Sie bares Geld und CO₂ sparen und Sie werden es in Ihrem Hause warm und gemütlich haben. Zugluft abzudichten schließt einfach Lücken und Spalten und verringert die Menge an Kaltluft, die in Ihr Haus einströmt.

Es sind mehrere Dicht-Materialien im Baumarkt erhältlich, einschließlich Bürsten, Schäume und Dichtstoffe, Klebebänder und Profile aus Gummi oder Kunststoff. Achten Sie auf die Qualität der Produkte in Bezug auf Leistung und Haltbarkeit. Sie sollten der Norm DIN EN 12365-1 entsprechen.

Ja, aber ... kann mein Haus dann noch atmen? Sobald die Zugluft abgedichtet ist, ist es wichtig, dass das Haus richtig belüftet wird. In Küche und Bad müssen Sie möglicherweise Abzugshaube oder Lüftungseinrichtung einbauen, wenn die Luftfeuchtigkeit zum Problem wird (wenn häufig die Fenster beschlagen, besteht Schimmelgefahr).

Nächste Schritte, Tipps & Tricks

- Finden Sie heraus, woher die Zugluft kommt: Spalten zwischen Dielenbrettern und um Türrahmen, Dachbodenluken, um Fenster und Rohre sind die Hauptverursacher.
- Messen Sie Außentüren und Fenster aus und kaufen Sie Fenster- und Tür-Dichtungen im Baumarkt. Dichtungen sind in der Regel selbstklebendes Schaumstoff-, Gummi- oder Bürsten-Material.
- Holen Sie sich einen bürstenartigen Zugluftstopper für Ihren Briefkasten.
- Verschließen Sie unbenutzte Schornsteine mit Zeitungspapier oder einem speziell dafür hergestellten Schornstein-Ballon, den man aufbläst um den Schornstein zu verstopfen. Denken Sie daran, alles zu entfernen, wenn Sie sich entscheiden Ihren Schornstein wieder zu verwenden.
- Ziehen Sie Rollläden und Vorhänge abends zu, um zusätzlich Zugluft zu stoppen und ziehen Sie die Vorhänge hinter die Heizkörper, sonst heizen Sie nur das Fenster.
- Haben Sie dünne Vorhänge? Nähen Sie eine Schicht schweren Futterstoff in sie hinein oder beauftragen Sie jemand, es für Sie zu tun. Geschäfte von Wohlfahrtsorganisationen haben oft günstige Vorhänge.
- Fenster zugig, aber noch keine Doppelverglasung? Sie können sie provisorisch mit einer transparenten Kunststoff-Folie (Baumarkt) überdecken, die sich strafft, wenn sie mit einem Fön erwärmt wird.
- Wenn Sie Holzdielen haben, füllen Sie die Spalten zwischen ihnen und um sie herum mit Acryl-Dichtmasse (Sie können aber auch unter den Dielen isolieren).

Notizen:

Mehr Infos: siehe www.co2online.de zu den Modernisierung: Abschnitt Dämmen oder wählen Sie 0900 146 88 99 für weitere Hilfe oder gedruckte Infos.

Kosten: hoch

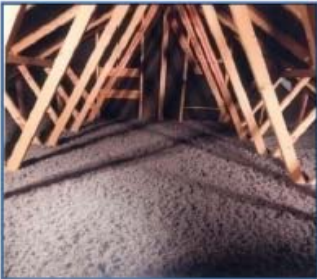
€ Sparen: hoch

Aufwand: mittel

CO₂ Sparen: hoch

Problem

In einem Haus, das nicht wärme gedämmt ist, geht ein Viertel bis die Hälfte der Wärme durch das Dach verloren (15). Ein Großteil der rund 18 Millionen Wohngebäude in Deutschland wurde vor 1978 und damit vor dem Inkrafttreten der ersten Wärmeschutzverordnung errichtet. Die Dachdämmung ist eine einfache und effektive Möglichkeit, Ihre Heizkosten zu senken und man kann es sogar selber machen. Seit 2012 müssen gem. EnEV alle Hausbesitzer mit wenigen Ausnahmen eine Dämmung der obersten Geschosdecke oder des Dachs vorgenommen haben. Ist Ihr Dach schon ausgebaut? Als Faustregel sollte die Dachdämmung die doppelte Dicke der Balkenlage haben (16).



Lösung

Die Dämmschicht wirkt wie eine Decke, die die aufsteigende Wärme aus dem Haus darunter einhüllt. Dämmstoff wird einfach über den Dachboden verlegt, zwischen und dann über die Balkenlage, wenn sie sichtbar ist. Sie sollten dabei unbedingt Schutzkleidung, Handschuhe und Staubschutzmaske tragen. Es ist darauf zu achten, dass Rohre, Armaturen und Tanks ggf. isoliert werden. Versuchen Sie nicht, den Dämmstoff in engen Kurven oder der Traufe zu komprimieren. Bohlen können dann als Steg über den Balken verlegt werden, um sicheren Zugang von der Dachluke zu allen Wassertanks (falls vorhanden) zu gewährleisten.

Die Dämmung der obersten Geschosdecke kann in Eigenleistung oder von einem professionellen Handwerker durchgeführt werden. Es gibt Förderprogramme, die Ihnen evtl. bei der Dachdämmung helfen.

Ja, aber ... ich weiß nicht, welche Dämmstoffe ich verwenden soll. Alle Dämmstoffe, die auf der www.co2online.de Website aufgeführt sind, haben ihre eigenen Stärken und Schwächen. Die Eignung hängt zum Teil von der Art Ihres Dachbodens ab - aber alle von ihnen sind besser als überhaupt nicht zu isolieren. Es stehen auch natürliche und recycelte Dämmstoffe zur Verfügung. Siehe auch www.wecobis.de.

Ihre Einsparungen

Wenn Sie derzeit noch keine Dachdämmung haben und Sie die empfohlene installieren, könnten Sie ca. 14 Prozent Ihrer Heizkosten pro Jahr einsparen (17). Planen Sie es für Frühjahr oder Sommer - damit machen Sie sich bereit für den nächsten Winter.

Notizen:

Sparen Sie 14%

Ihrer Heizkosten.

Nächste Schritte, Tipps & Tricks

- Überprüfen Sie Ihre bestehende Dämmschicht - wenn es viel weniger als 8 cm sind, sollten Sie auf jeden Fall überlegen aufzustocken.
- Alle elektrischen Leitungen sollten über der Isolierung verlegt werden.
- Sie sollten Leuchten auf dem Dachboden möglichst ersetzen, da sie neu montiert werden müssen
- Entscheiden Sie, ob Sie selbst installieren wollen oder professionelle Unterstützung benötigen. Überlegen Sie, welche Materialien Sie bevorzugen.
- Prüfen Sie ob es Fördermittel für Ihre Aktion gibt.
- Wenn Sie es selber machen wollen, finden Sie eine Schritt für Schritt Anleitung im Internet
- Prüfen Sie auch die Kellerdeckendämmung.
- Sie können auch dämmen, wenn Sie ein Flachdach haben. Weitere Details im Internet

Mehr Infos: siehe www.co2online.de zu Modernisieren und Bauen: Abschnitt Dämmen sowie zu Fördermitteln: Abschnitt KfW-Förderung - energieeffizient wohnen oder wählen Sie 0900 146 88 99 für weitere Hilfe oder gedruckte Infos.

Kosten: mittel

€ Sparen: hoch

Aufwand: mittel

CO₂ Sparen: hoch

Problem

In vielen in Norddeutschland gebauten Häusern, wurden die Außenwände als 'zweischaliges Mauerwerk' aus zwei Schichten mit einem dazwischen liegenden Hohlraum ausgeführt. Wenn Ihr Haus noch ungefüllte Hohlraumwände hat, wird ein erheblicher Teil Ihrer Energiekosten dafür aufgewendet, um die Außenluft zu heizen. In der Tat geht etwa ein Drittel der gesamten Wärme in einem nicht isolierten Haus durch die Wände verloren. Die Kerndämmung ist ein einfacher, fantastischer Weg, um deutlich die Menge an Energie zu reduzieren, die Sie brauchen, um Ihr Haus zu heizen.

Lösung

Das Ausfüllen des Hohlraums zwischen den beiden Wänden mit einem Dämmstoff verringert deutlich die Wärmemenge, die durch die Wände entweicht. Es wird zu einer gleichmäßigeren Temperaturverteilung in Ihrem Hause beitragen, vermeidet die Kondensation an Wänden und Decken und kann auch im Sommer einen Hitzestau im Haus verhindern.

Der Dämmstoff kann in der Regel von außen durch kleine Löcher eingeblasen werden, die in die Wand gebohrt werden. Es ist ein einfacher Prozess, der in der Regel innerhalb von wenigen Stunden abgeschlossen werden kann - ohne Schaden oder Chaos in Ihrem Haus oder Garten. Holen Sie sich fachkundigen Rat von einem seriösen Anbieter, der eine Langzeit-Garantie gewährt.



Ja, aber ... warum sollte man all dies tun, wenn ich mein Haus sowieso in den nächsten Jahren verkaufen werde? Sie benötigen einen Energieausweis, wenn Sie ihr Haus verkaufen wollen und durch die Kerndämmung erhöhen Sie den Wert des Gebäudes und sichern langfristig Vermietbarkeit und Betrieb Ihrer Immobilie.

Ihre Einsparungen

Mit einer Kerndämmung bzw. Einblasdämmung sparen Sie über 15% Ihrer Heizkosten oder 160 € pro Jahr. Es kostet Sie in der Regel etwa 2800 € (ohne Zuschuss). (18)

Sie werden wissen, dass es funktioniert hat, wenn der Energieverbrauch ihrer Heizung sinkt - Zählerstand und Heizkostenrechnung werden das belegen.

Notizen:

**Spart 160 € Ihrer Heizkosten
pro Jahr.**

Kosten 2.800 €

Nächste Schritte, Tipps & Tricks

- Versuchen Sie als erstes herauszufinden, ob Sie Hohlwände haben.
- Hinweise sind Ziegelsteine – alle von gleicher Länge, ein Haus nach den 1920er Jahren erbaut und die Wände dicker als 27 cm.
- Die Klinkerfassaden in Norddeutschland bestehen meistens aus zweischaligem Mauerwerk.
- Wenn Sie denken, dass Sie Hohlwände haben oder sich nicht sicher sind, dann rufen Sie co2online unter 0900 146 88 99. Dort hilft man Ihnen einen lokalen Installateur zu finden und berät Sie, welche Fördermittel Ihnen eventuell zustehen.

Mehr Infos: siehe www.co2online.de zu den Modernisierung Abschnitt Dämmen oder wählen Sie 0900 146 88 99 für weitere Hilfe oder gedruckte Infos.

Energiewende Nachbarschaft

2.24 DEIN ENERGIE AKTIONSPLAN



Erinnerung

Mögliche Aktionen:

- Zählerstand ablesen (2.4)
- Standby Abschalten (2.8)
- Energiesparlampen (2.10)
- Temperatur regeln (2.12)
- Wärmeleitungen dämmen (2.16)
- Zugluft stoppen (2.18)
- Dachboden dämmen (2.20)
- Hohlwand dämmen (2.22)

**Welche anderen Ideen hat Ihre Gruppe, die noch nicht genannt wurden?
Fügen Sie unten ein, was relevant für Sie ist...**

Meine Aktionen	Bereits erledigt	Wann packe ich's an	Notizen

Gruppen Aktionen

Wie können Sie sich in Ihrer Gruppe gegenseitig helfen? Notieren Sie hier Ihre Gruppen-Aktionen (mit Person und Fälligkeitsdatum) ...



Wie wir gesehen haben, wird die meiste Energie verschwendet um ineffizient Gebäude zu beheizen, nicht für Geräte im Standby-Modus. Aber all diese Maßnahmen zusammen spielen eine bedeutende Rolle für Ihre Einsparungen und auch für die Verringerung unseres Energieverbrauchs - was bedeutet, dass weniger Kraftwerke gebaut werden müssen, um uns mit fossiler Energie zu versorgen, sei es mit Braun- oder Steinkohle, Atomenergie, Öl oder Gas.

Nur durch Abschalten der Geräte im Standby-Modus, können wir bis zu 37 € pro Jahr sparen. Das mag nicht nach viel klingen, aber wenn wir alle damit aufhören, könnten wir genug Strom sparen, um damit 1,2 Millionen Haushalte pro Jahr zu versorgen.

- Was sind die wahren Gründe für uns, dass wir die Dinge weiterhin so machen?
- Warum ist es so schwer das zu stoppen?
- Was denken Sie, werden Sie tun müssen, um diese Gewohnheiten in Ihrem Zuhause zu verändern?

Notizen:

Folgende Quellen sind im Text dieses Kapitels nummeriert und sind von:

- 1 Mehrere Studien belegen, dass das Ablesen der Zählerstände die durchschnittlichen Energiekosten senkt und damit Emissionen um etwa 12 % - (http://property.timesonline.co.uk/tol/life_and_style/property/interiors/article3495890.ece) Oder 5-10 % mit Smart-Metern siehe EST - (<http://www.energysavingtrust.org.uk/Resources/Features/Featuresarchive/Smart-meters-your-questions-answered>)
- 1a www.stadtwerke-bielefeld-netz.de
- 2 Goodbye – Stand-by! www.energieagentur.nrw.de
- 3 BBC in Bloom website - p 2.9 neue Zahlen einsetzen ca. 100 €
- 4 - 6 Energy Saving Trust website - www.energysavingtrust.org.uk
- 7 - 8 www.bbc.co.uk/bloom/actions/heatingcontrols.shtml
- 9 www.bbc.co.uk/bloom/actions/heatingcontrols.shtml#quickjump
- 9a www.energiesparclub.de
- 10-12 www.bbc.co.uk/bloom/actions/watertankjacket.shtml#quickjump
- 13-16 Energy Saving Trust website - www.energysavingtrust.org.uk
- 17 www.co2online.de/foerdermittel/liste/daemmung_dach
- 18 www.daemmen-und-sanieren.de - Die Kosten der Kerndämmung
www.zukunft-haus.info/energiespartipps/filmbeitraege.html
www.energiesparen-im-haushalt.de
www.peak-oil.com/ www.ecogood.de
www.koeln-spart-co2.de
www.klima-sucht-schutz.de
www.meine-heizung.de www.heizspiegel.de
www.sparpumpe.de
www.ecogood.de
www.greenpeace.de
www.dailygreen.de
www.thema-energie.de
www.focus.de/immobilien/energiesparen
www.stern.de unter: Ratgeber Energiesparen
www.spiegel.de siehe Film: Von Sparfüchsen und Ökofans
www.umweltbewusst-heizen.de

Die folgenden Seiten dienen nur Ihrer Information und müssen nicht während der Energie-Sitzung diskutiert werden.

Übersicht und wo Sie weitere Informationen finden

Vielleicht möchten Sie die folgenden Aktionen erkunden, **sobald Sie die Grundlagen geschaffen haben**, die in diesem Kapitel beschrieben sind. Die folgenden Aktionen erfordern einen höheren Aufwand und/oder höhere Investitionen mit einer längeren Amortisationszeit. Allerdings können Sie dadurch Ihren Energieverbrauch und Ihren ökologischen Fußabdruck auch erheblich mehr reduzieren.

Kaufen Sie einen neuen Brennwertkessel

Heizkessel verursachen rund 60% der Kohlendioxid-Emissionen in einem mit Gas beheizten Haus. Durch den Einbau eines neuen, hocheffizienten Brennwertkessels und die Verbesserung Ihrer Heizungsregelung, werden Sie die Kohlendioxid-Emissionen zu Hause deutlich senken und könnten viel Geld pro Jahr sparen. Siehe www.co2online.de für weitere Informationen und Ratschläge.

Bauen Sie Doppelverglasung ein

Doppelverglasung halbiert den Wärmeverlust durch die Fenster und durch den Einbau der Doppelverglasung können Sie pro Jahr ca. 140 € Heizkosten sparen. Doppelverglasung vermeidet in einem Haushalt rund 720 kg Kohlendioxid (CO₂) pro Jahr. Siehe www.energysavingtrust.org.uk/Insulation/Windows für weitere Informationen und Ratschläge.

Massivwand Wärmedämmung

Massive Wände können wie Hohlwände Wärme verlieren; der einzige Weg, um diese Wärmeverluste zu reduzieren ist, sie auf der Innenseite oder (viel besser) auf der Außenseite zu dämmen. Es ist nicht billig, aber Sie werden bald die Vorteile für Ihre Heizkosten sehen und es ist eine weitere Möglichkeit Ihre Rolle bei der Verringerung von Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen zu spielen. Es gibt zwei Arten massive Wände zu dämmen: Innen- und Außenwanddämmung.

Siehe im Internet für weitere Informationen und Ratschläge.

Übersicht und wo Sie weitere Informationen finden

Fußboden Wärmedämmung

Holzfußböden können wärme gedämmt werden, indem die Dielen abgehoben und zwischen den Balken mit gewebeverstärkter Mineralwolle ausgelegt werden (Sie sparen ca. 50 € pro Jahr). Sie können auch mit Silikondichtmasse die Spalten zwischen den Dielen ausfüllen, um Zugluft abzudichten (Sie sparen ca. 25 Euro pro Jahr). Über 400 kg CO₂ können pro Jahr durch die Kombination beider Maßnahmen eingespart werden

www.energysavingtrust.org.uk/Insulation/Floor-insulation.

Erkunden Sie Ihre Anwendungsmöglichkeiten für erneuerbare Energien

Technologien für erneuerbare Energien wie Solaranlagen (für Warmwasser oder Strom), Windkraftanlagen und Biomasse-Heizungen im Haus werden immer beliebter. Dies sind wirksame Alternativen zu fossilen Brennstoffen und sie werden Ihnen helfen, Ihren eigenen Energiebedarf zu decken und die CO₂-Emissionen Ihres Hauses zu vermindern. Sie können teuer sein, mit Amortisationszeiten von 5-10 Jahren (zu aktuellen Preisen für Energie). Suchen Sie nach Fördermitteln auf der Website www.co2online.de/foerdermittel . Erneuerbare Energien siehe auch im Internet oder rufen sie zwecks Hilfestellung und Beratung über Fördergelder, lokale Installateure usw. an.

Wechseln Sie zu einem Ökostrom-Anbieter

Der Wechsel zu einem Anbieter Erneuerbarer Energien reduziert die Nachfrage nach fossilen Brennstoffen und schafft Nachfrage nach erneuerbaren Technologien. Damit unterstützen Sie neue Arbeitsplätze in dieser Branche, die so entscheidend für den Umgang mit dem Klimawandel sind. Die meisten Energieversorger bieten Ökostrom Tarife an. Diese versuchen, erneuerbare Energien in Deutschland zu unterstützen. Es gibt viele grüne Tarife auf dem Markt, die jeweils die erneuerbarer Energien in unterschiedlicher Weise fördern. Überprüfen Sie die Fragen, die Sie an Ihren potenziellen Ökostrom Lieferanten stellen sollten bei www.vz-nrw.de/Wissenswertes-ueber-Oekostrom-4 .

Finden Sie Ihren besten Ökostrom Lieferanten bei <http://tarifrechner.ok-power.de>.