

Living Office | St. Pölten

Gewusst wie, spart Energie!

St. Pölten zeigt, wie's geht.

Gemeinsam arbeiten für mehr Energieeffizienz!

Das Erreichen der Klimaschutzziele liegt sowohl im Interesse des Landes Niederösterreich, als auch der Landeshauptstadt St. Pölten.

Ein wesentlicher Punkt zur Zielerreichung ist die Steigerung der Energieeffizienz – das entlastet die Umwelt genauso wie die Haushaltsbudgets der Bürger. Einsparpotenzial besteht vor allem bei Heizkosten, Stromrechnung und im Bereich der Mobilität. Das Land Niederösterreich und die Stadt St. Pölten verstärken deshalb ihre Zusammenarbeit beim Klimaschutz.

Mit dieser neu aufgelegten Broschüre und dem dazugehörigen persönlichen Beratungsangebot der Energieberatung Niederösterreich, können sich die BürgerInnen der Stadt St. Pölten umfassend und firmenunabhängig informieren und Energiesparmaßnahmen im eigenen Bereich ausloten.

Diese Initiative für ein gemeinsames Vorgehen ist eingebettet in das Energieleitbild der Landeshauptstadt St. Pölten und in das NÖ Klimaprogramm. Die Umsetzung erfolgt in Kooperation mit dem Referat Technischer Umweltschutz des Magistrates St. Pölten, der Geschäftsstelle für Energiewirtschaft und "die umweltberatung".

Mit vereinten Kräften, dem richtigen Know-how und der Mitarbeit von Ihnen – den Bürgerinnen und Bürgern des Landes und seiner Hauptstadt – werden wir die Klimaschutzziele erreichen!



FOTO: WEINGARTNER



Umweltlandesrat Dr. Stephan Pernkopf

Bürgermeister Mag. Matthias Stadler



Erhaltung unseres Lebensstandards mit weniger Energie: Der hohe Energieverbrauch und der damit verbundene CO₂-Ausstoß belasten das Klima und zunehmend auch die Geldbörsen der Haushalte. Energie wird knapper und damit auch teurer. Um unabhängiger von fossilen Brennstoffen zu werden ist der Umstieg auf erneuerbare Energien erforderlich. Es wird jedoch nicht möglich sein den derzeitigen Energiebedarf an fossilen Brennstoffen durch erneuerbare Energie vollständig zu ersetzen. Maßnahmen für mehr Energieeffizienz und zum Energiesparen sind daher wichtig, wobei unsere derzeitige Lebensqualität, beispielsweise in den Bereichen Wohnen und Mobilität, erhalten bleiben soll.

In dieser Broschüre finden Sie die wichtigsten Tipps zum Energiesparen im Haushalt. Es gibt vielfältige Möglichkeiten, sei es beim Wohnen, beim Heizen, beim Einkaufen oder bei der Fortbewegung. Viele der Tipps sind einfach umzusetzen, kosten wenig Zeit und Geld und steigern noch dazu die Lebensqualität. Viel Freude beim Lesen, beim Ausprobieren und vor allem viel Erfolg beim Energiesparen.



A blue ink signature of Mag. Peter Haftner.

Mag. Peter Haftner
"die umweltberatung"

A blue ink signature of DI Thomas Zeh.

DI Thomas Zeh
Magistrat der LH St. Pölten



Energie sparen bringt's!
Ein Beispiel aus der Landeshauptstadt 6
Vier gute Gründe zum Energiesparen 8
Die besten Tipps im Überblick 9
Behaglich wohnen bei geringen Heizkosten 10
Strom sparen bringt's 14
Energiesparend unterwegs 20
Ernährung – gesund und nachhaltig genießen 24
Konsum – Geld überlegt ausgeben 26





Energie sparen bringt's! Ein Beispiel aus der Landeshauptstadt



FOTO: HOLZBAU LONGIN, WWW.LONGIN.AT

Familie Vifzack, ein Beispiel für energiebewußtes Wohnen.

Ein Altbau wird modernisiert ...

- Einfamilienhaus aus den 70er-Jahren, komplett unterkellert, Garage im Keller
- Außenwände: 30 cm Hochlochziegel
- Kellerdecke: Betonstein-Decke, 2 cm Dämmung, Estrich und Fliesen oder Holzparkett auf Staffelnkonstruktion
- Decke zum Dachboden: Betonstein-Decke, 4 cm Dämmung, Estrich
- Fenster: 2-Scheiben-Holzverbundfenster
- Wohnnutzfläche: 112 m²
- Heizung: Gas-Zentralheizung, Baujahr 2000
- Durchschnittlicher Gasverbrauch: 32 300 KWh pro Jahr oder € 2 150,-
- Geringe Behaglichkeit im Winter durch kalte Oberflächen an Außenwänden und Fußböden
- Zugluft durch verzogene Verbundfenster ohne Dichtung

**Energiekennzahl am Standort:
236 kWh pro m² und Jahr**

Haus Vifzack vor der Modernisierung.



2006 erwarb unsere Beispiel-Familie, nennen wir sie Familie Vifzack, ein Haus in einer St. Pöltner Stadtsiedlung. Dieses wurde Anfang der 70er-Jahre in der damals üblichen Bauweise errichtet und mit einer Öl-Zentralheizung beheizt. Erst vor wenigen Jahren wurde der Ölkessel durch einen Gaskessel ersetzt.

Der neue Wohnsitz verfügt über eine gute Anbindung an den öffentlichen Verkehr. Nahversorgungsunternehmen befinden sich in nächster Nähe und auch die Schule ist nicht weit entfernt. Die meisten Wege können daher zu Fuß zurückgelegt werden. Der Arbeitsplatz lässt sich mit öffentlichen Verkehrsmitteln leicht und schnell erreichen.

Die letzten Gasrechnungen des Vorbesitzers waren hoch genug, um vor dem Umzug eine umfassende Energie-Optimierung in Angriff zu nehmen ...



Durch gute Wärmedämmung sinken die Heizkosten um 70%.



... und wird zum Niedrigenergiehaus

- Außenwände mit 16 cm Dämmplatten versehen, 8 cm Dämmung an der Kellerdecke, 30 cm Dämmschicht auf der Decke zum Dachboden, neue Fenster mit 3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung, kontrollierte Wohnraumlüftung installiert
- Wohnnutzfläche: 112 m²
- Heizung: Gas-Zentralheizung, Baujahr 2000. Ein Umstieg auf erneuerbare Energie wird überlegt, wenn der Gaskessel altersbedingt getauscht werden muss.
- Berechneter Gasverbrauch: 9 700 kWh pro Jahr oder € 650,-. Das ist eine Reduktion um 70%.
- Warme Oberflächen an Außenwänden und Fußböden garantieren behagliches Wohnen. Keine Zugluft aufgrund dichter Fenster/Türen. Ausreichend Frischluft durch kontrollierte Wohnraumlüftung.

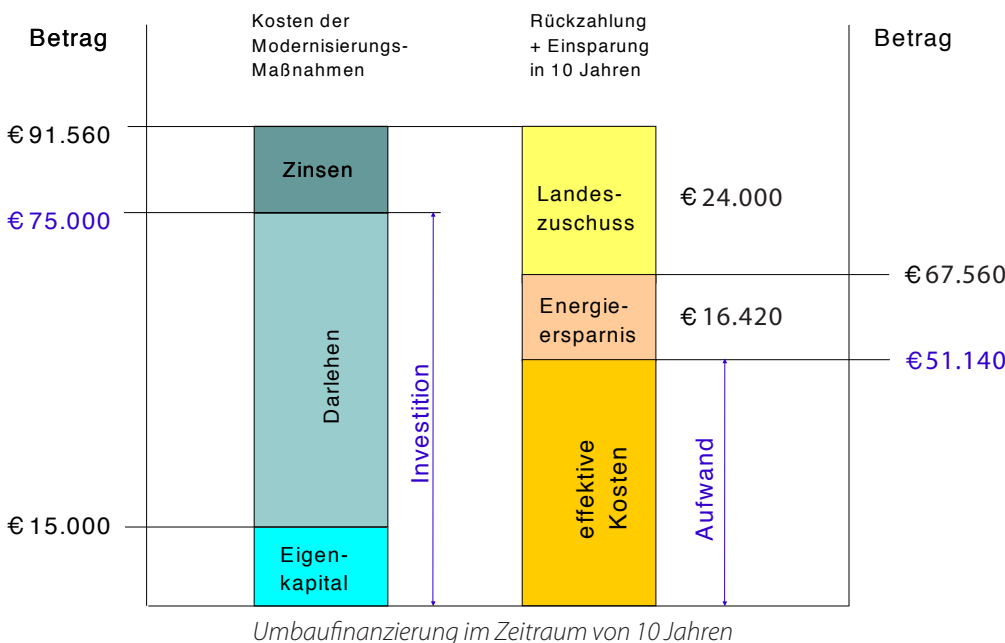
**Energiekennzahl am Standort:
68 kWh pro m² und Jahr**

Energiekosten sparen mit geförderter Umbau-Finanzierung


Familie Vifzack hat ihr zukünftiges Wohnhaus generalsaniert. Ein solches Vorhaben kostet natürlich viel Geld. Etwa € 75 000,- wurden investiert, wobei € 60 000,- als gefördertes Wohnbau-Darlehen aufgenommen werden konnten. Die gute Wärmedämmung bringt eine Einsparung bei der Gasrechnung von € 1 500,- im ersten Jahr. Mit steigendem Gaspreis erhöht sich auch die jährliche Einsparung.

Noch ein Wort zur Mobilität

Durch den Umzug muss Herr Vifzack etwa 35 km zur Arbeit fahren. Pro Jahr werden dafür 15 700 km zurückgelegt. Mit dem Privatauto würde das etwa € 3 000,- kosten. Die Bus-Jahreskarte kostet ca. € 800,-. Das spart ungefähr € 2 200,- pro Jahr.



Beispiel: Bei € 60 000,- gefördertem Wohnbaurdarlehen kann Familie Vifzack während der Darlehenslaufzeit von 10 Jahren mit einem Landeszuschuss von € 24 000,- rechnen. Durch die gute Wärmedämmung werden in dieser Zeit zusätzlich € 16 420,- an Gas-kosten gespart (2-prozentige Gaspreiserhöhung angenommen). Die effektiven Kosten der Modernisierungsmaßnahmen betragen dadurch € 51 140,-. Vorteil: Nachdem das Darlehen zurückgezahlt wurde, spart die Familie weiterhin Energie. Eine Investition für die Zukunft.



Vier gute Gründe, um noch heute mit dem Energiesparen zu beginnen

Warum sich bewusster Umgang mit Energie lohnt

1. Energie sparen schont die Brieftasche

Egal ob Warmwasser, Heizung, Auto oder elektrische Zahnbürste, viele Dinge, die das Leben angenehm machen, benötigen Energie. Energie ist jedoch nicht gratis – sie kostet viel Geld und belastet das Haushaltsbudget. Effizienter Umgang mit Energie bedeutet bares Geld zu sparen.

2. Energie sparen schützt unsere Umwelt

Noch immer decken wir unseren Energieverbrauch zu 75% aus fossilen Quellen, dies verändert das Klima und zerstört unsere Umwelt. Die CO₂-Konzentration ist so hoch wie vor einer Million Jahren und wir spüren bereits die ersten negativen Folgen des Klimawandels. Schneelose Winter, lange Hitzeperioden im Sommer, Unwetter und Überschwemmungen sind wahrscheinlich erst die Vorboten von noch schlimmeren Szenarien.

Jede eingesparte Kilowattstunde (kWh = Maßeinheit für Energieverbrauch) verhindert die zusätzliche Entstehung von schädlichen Treibhausgasen.

3. Energie sparen sichert unsere Lebensqualität von morgen

In wirtschaftlich aufstrebenden Ländern wie Indien und China explodiert förmlich die Nachfrage nach Energie. Die vorhandenen Vorräte an Öl und Gas werden dementsprechend schnell aufgebraucht sein. Fachleute erwarten „Peak Oil“ – den Zeitpunkt, an dem die weltweite Nachfrage nach Öl nicht mehr gedeckt werden kann – bereits in wenigen Jahren. Das wird zu einer starken, weltweiten Verteuerung von allen Energieformen führen. Nur wer rechtzeitig handelt, wird auch in Zukunft die gewünschte Lebensqualität erhalten können.

4. Energie sparen ist nicht schwer

Nun die gute Nachricht: Energie sparen kann jeder Mann und jede Frau. Und es hat viele Vorteile. Neben dem guten Gefühl, sich aktiv für die Umwelt eingesetzt zu haben, ist es möglich, Geld zu sparen, und das meist ohne Komfortverlust. Der Trick dabei: Finden Sie Ihre persönlichen Energiespartipps. Nicht jeder Tipp ist für alle gleich gut geeignet. Aber viele Ratschläge treffen sicher auch auf Ihre persönliche Situation zu!

Die besten Tipps im Überblick

Aus welchem Grund auch immer Sie sich fürs Energiesparen entscheiden, bei unseren Tipps ist für jede und jeden etwas dabei.

Auf www.energieberatung-noe.at/energiecheck können Sie Ihre persönliche Tippliste erstellen lassen.

Alle Berechnungen für das jährliche Sparpotenzial beziehen sich auf die Beispielfamilie von Seite 6: Ein 4-Personen-Haushalt, Einfamilienhaus mit Gasheizung, 35 km Arbeitsweg für 1 Person. Sofern nicht anders angegeben wurden Förderungen nicht in die Berechnungen einbezogen. Alle Kosten gelten für September 2010.

Dieses Symbol zeigt auf den folgenden Seiten die besten Spartipps an.



Die Tipps mit den größten Kosteneinsparungen

Bewertet wird die jährliche Kosteneinsparung unter Berücksichtigung der Investitionskosten.

Bereich	Platz	Spartipp	Seite	Jährliches Sparpotenzial
Mobilität	1	Öffentliche Verkehrsmittel zur Arbeit oder Fahrgemeinschaft zur Arbeit	21	€ 2170,- € 1500,-
	2	Sparsamere Autos kaufen	22	€ 268,-
	3	Spritsparend fahren	22	€ 134,-
Dämmen, Heizen	1	Dämmen der obersten Geschoßdecke	11	€ 325,-
	2	Dämmen der Außenwand	11	€ 214,-
	3	Heizung optimieren	12	€ 110,-
Strom im Haushalt	1	Solaranlage für Warmwasser	15	€ 184,-
	2	Haushaltsgeräte effizient verwenden	16	€ 48,-
	3	Energiesparlampe	17	€ 43,-

Dieses Symbol zeigt auf den folgenden Seiten die besten Klimatipps an.



Die Tipps mit dem größten Klimaschutz-Potenzial

Die Tabelle wurde nach der möglichen CO₂-Einsparung gereiht und zeigt damit die wirksamsten Klimaschutz-Maßnahmen im Haushalt.

Bereich	Platz	Spartipp	Seite	Jährliche CO ₂ -Einsparung
Mobilität	1	Öffentliche Verkehrsmittel zur Arbeit oder Fahrgemeinschaft zur Arbeit	21	4000 kg 2000 kg
	2	Sparsamere Autos kaufen	22	770 kg
	3	Spritsparend fahren	22	380 kg
Dämmen, Heizen	1	Dämmen der Außenwand	11	3380 kg
	2	Dämmen der obersten Geschoßdecke	11	2600 kg
	3	Fenstertausch bei undichten Fenstern	13	1550 kg
Strom im Haushalt	1	Strom aus erneuerbarer Energie	19	1540 kg
	2	Solaranlage für Warmwasser	15	650 kg
	3	Heizungspumpe tauschen	17	120 kg



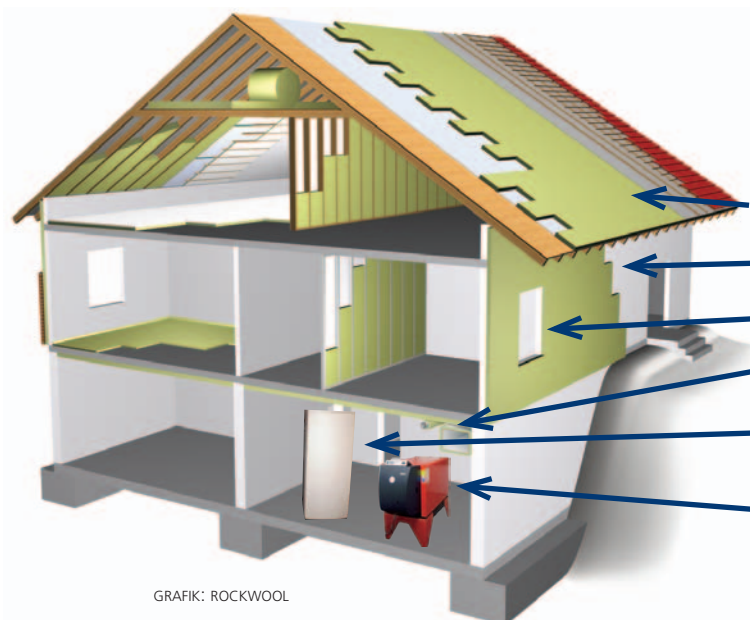
FOTO: M. HAUN/DIGITALSTOCK

Behaglich wohnen bei geringen Heizkosten

Die enormen Preissteigerungen bei Heizöl haben in den vergangenen Jahren auch die Preise aller anderen Brennstoffe in die Höhe getrieben. Kurzzeitige Senken im Preisniveau dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Wärmeversorgung unserer Häuser auf Dauer teurer wird.

Die größte Kosteneinsparung wird durch eine Reduktion des Wärmebedarfs erreicht. Die richtige Wärme-

dämmung vom Dach bis zum Fußboden spart nicht nur viel Heizmaterial und entlastet die Umwelt, sondern verbessert auch den Wohnkomfort enorm. Moderne Passivhäuser sind wahre Energiesparmeister, die mit Kleinstheizungen ausgestattet werden und deren Bewohner sich häufig über Heizkosten unter € 200,- pro Jahr freuen können. Selbst bei alten Häusern kann der Wärmebedarf enorm sinken, bei unserem Beispielhaus (Seite 6) liegt die Einsparung bei 70%.



GRAFIK: ROCKWOOL

Wie viel Heizenergie kann bei einem alten Haus eingespart werden?

- Dach bzw. obere Decke dämmen: **15–25 %**
- Dämmung der Außenwände: **20–30 %**
- Fenstertausch: **10–30 %**
- Kellerdecke dämmen: **10–20 %**
- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung: **10–20 %**
- Heizungsanlage erneuern: **10–25 %**

Alle nachfolgenden Berechnungen beziehen sich auf das Beispielhaus von Seite 6. Bei der Kosteneinsparung wurden die Investitionskosten über die Lebensdauer der Investition berücksichtigt (ohne Verzinsung). Förderungen wurden in die Berechnungen nicht einbezogen.

Dämmung der oberen Geschoßdecke – die beste Geldanlage

In den meisten ungedämmten Häusern geht an der Zimmerdecke zum Dachboden viel Energie verloren! Das Dämmen der obersten Geschoßdecke ist einfach, kostet wenig und kann leicht selbst gemacht werden. Es hat den besten Kosten-/Nutzen-Faktor. Die Energieeinsparung liegt meist zwischen 15 und 25%.

Energie sparen – so geht's

- Es gibt viele Möglichkeiten, die Decke zum Dachboden zu dämmen. Sie reichen von vorgefertigten Dachboden-Dämmelementen aus EPS bis hin zu Staffelnkonstruktionen mit dazwischen liegendem Dämmstoff aus Zellulose. Die Energieberatung NÖ unterstützt Sie bei der Auswahl und berät zur richtigen Verarbeitung.
- Der Wärmedämmwert der Decke soll nach der Dämmung bei ca. $0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ liegen. Dafür ist eine 20 bis 30 cm starke Dämmung notwendig.

Energie sparen – das bringt's



Unsere Beispielfamilie hat die 123 m^2 große Decke zum Dachboden mit 20 cm Dachboden-Dämmelementen gedämmt. Dadurch sinkt der jährliche Brennstoffbedarf um knapp 20 Prozent. Das spart ca. € 469,- an Gaskosten. Die Kosten für die Deckendämmung liegen bei etwa € 35,- pro m^2 . Wird die Investition mit einer Nutzungsdauer von 30 Jahren berücksichtigt, spart Familie Vifzack noch immer € 325,- pro Jahr.



Fassadendämmung mit Polystyrol-Hartschaumplatten.

FOTO: AUSTROTHERM

Dämmung der Außenwand – große Brennstoffeinsparung

Beim Einfamilienhaus bewirkt die Dämmung der Fassade meist die größte Energieeinsparung. Wenn die Fassade renoviert werden soll, ist eine gleichzeitige Dämmung der Außenwand auf jeden Fall ein finanzieller Gewinn.

Energie sparen – so geht's

- Nützen Sie eine firmenunabhängige Beratung der Energieberatung NÖ. Die EnergieberaterInnen kommen bei der Althausanierung sogar kostenlos ins Haus! Dabei erfahren Sie alles Wissenswerte über die verschiedenen Möglichkeiten zur Dämmung von Außenwänden.
- Lassen Sie die notwendige Dämmstärke berechnen, um einen Wärmedämmwert von max. $0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ zu erreichen. Die Dämmstärke dafür liegt bei etwa 16 cm.
- Zum besseren Vergleich mehrere Kostenvoranschläge einholen!

Energie sparen – das bringt's



Die 155 m^2 Außenwände unseres Beispielhauses wurden mit 16 cm EPS-Dämmplatten gedämmt. Dadurch sinkt der jährliche Brennstoffbedarf um 26 Prozent, das sind über € 630,- weniger bei der jährlichen Gasabrechnung. Die Investitionskosten liegen bei etwa € 80,- pro m^2 Außenwand. Wird die Investition mit einer Nutzungsdauer von 30 Jahren berücksichtigt, so erspart sich Familie Vifzack durch den Vollwärmeschutz noch immer € 214,- pro Jahr.



Dachbodendämmung mit preiswerten Dachboden-Dämmelementen.

FOTO: WWW.STEINBACHER.AT



Heizung optimieren

Oft genügen kleine Investitionen und ein paar Handgriffe, damit die Zentralheizung nicht nur spürbar besser arbeitet, sondern auch dieselbe Wärme mit weniger Brennstoffeinsatz liefert.

Energie sparen – so geht's

- Passen Sie die Raumtemperatur an Ihre Nutzung an. Nebenräume können ruhig ein paar Grad kühler sein. 1 Grad weniger spart rund 6% Heizkosten!
- Heizkörper nicht durch Möbel verstellen oder durch Vorhänge verdecken.
- Heizkörpernischen dämmen, wenn es keine Außenwanddämmung gibt.
- Entlüften Sie zu Beginn der Heizsaison die Heizkörper.
- Verwenden Sie ein Raumthermostat mit Zeitsteuerung für Tag-/Nachtbetrieb.
- Lassen Sie Thermostatventile auf die Heizkörper montieren, sie passen die Wärmeabgabe automatisch an die eingestellte Raumtemperatur an. Das spart Brennstoff und verbessert häufig die Wärmezufuhr zu den letzten Heizkörpern im Heizungsstrang.
- Lassen Sie Ihre Heizung regelmäßig warten.

Energie sparen – das bringt's



110,- €/Jahr

950 kg CO₂/Jahr

Der Einbau von Thermostatventilen ist in jedem Fall empfehlenswert. Das reduziert den Brennstoffbedarf um 5 bis 10 Prozent. Unsere Beispielfamilie spart durch diese Maßnahme etwa € 170,- an Gaskosten. Die Investitionskosten liegen bei rund € 900,-. Die effektive Kosteneinsparung von € 110,- pro Jahr ergibt sich unter Berücksichtigung der Investitionskosten und einer Nutzungsdauer von 15 Jahren.

Tipp: Ein hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage optimiert die Wärmeabgabe in den einzelnen Räumen, spart Brennstoff und Pumpenstrom. Genauere Informationen gibt es bei InstallateurInnen, die diese Arbeit fachgerecht durchführen.



Thermostatventile passen die Wärmeabgabe automatisch an die eingestellte Raumtemperatur an.



Einbau von eingefrästen Hohlkammer-Fensterdichtungen.

Dämmung der Kellerdecke

Schlecht gedämmte Kellerdecken bewirken im Winter ungemütlich kalte Fußböden in den darüber liegenden Wohnräumen. Besonders kalt werden Garagen im Keller, in denen die Temperatur nachts auch unter den Gefrierpunkt sinken kann. Eine Dämmung der Kellerdecke bringt nicht nur eine Energieeinsparung von etwa 10%, sie erhöht auch die Oberflächentemperatur des Fußbodens und damit die Behaglichkeit.

Energie sparen – so geht's

- Lassen Sie die Dämmwerte und die dafür notwendigen Dämmstärken berechnen. In vielen Fällen liegt die empfohlene Dämmstärke zwischen 8 und 12 cm. Auf die Raumhöhe im Keller muss natürlich geachtet werden! Die Energieberatung NÖ berät firmenunabhängig und kostenlos.

Energie sparen – das bringt's



70,- €/Jahr

1280 kg CO₂/Jahr

Eine 8 cm starke Dämmung auf der 120 m² großen Decke zum unbeheizten Keller und zur Garage unseres Beispielhauses verringert den Wärmeverlust um zwei Drittel. Die Gaskosten sinken dadurch um € 230,- pro Jahr. Die Investitionskosten liegen bei € 40,- pro m². Wird die Investition mit einer Lebensdauer von 30 Jahren berücksichtigt, so erspart sich Familie Vifzack durch die Dämmung der Kellerdecke etwa € 70,- pro Jahr.

Fenster tauschen

Fenster, die älter als 20 Jahre und stark verzogen, zugig oder morsch sind, sollten getauscht werden. Sie haben wahrscheinlich keine Wärmeschutzverglasung und verursachen einen entsprechenden Wärmeverlust im Winter, v. a. wenn die Dichtungen fehlen oder schadhaf sind. In den meisten Fällen ist eine gleichzeitige Fassadendämmung empfehlenswert.

Energie sparen – so geht's

- Fenster mit 2- oder besser 3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung aussuchen – Kosten vergleichen!
- Der Wärmedämmwert des gesamten Fensters (Glas und Rahmen) soll bei 2 Scheiben nicht größer als $1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ und bei 3 Scheiben nicht größer als $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ sein.
- Bestehen Sie auf einen luftdichten Einbau nach ÖNORM B5320, dies vermeidet Bauschäden und verhindert unangenehme Zugluft.

Energie sparen – das bringt's



64,- €/Jahr

1550 kg CO₂/Jahr

Der Tausch von 9 schadhafte Fenstern in unserem Beispielhaus reduziert den Brennstoffverbrauch um 12%. Das spart € 280,- bei der vorhandenen Gas-Zentralheizung. Die Investitionskosten sind mit € 600,- pro Fenster im Verhältnis zur Einsparung doch recht hoch. Wenn die Investitionskosten für den Zeitraum von 25 Jahren berücksichtigt werden, beträgt die Einsparung € 64,- pro Jahr.

Fenster dichten – einfach und effizient

Spüren Sie im Winter Zugluft im Fensterbereich? An windigen Tagen bewirken undichte Fenster und Türen unangenehme Zugluft und beträchtliche Wärmeverluste. Bei gut erhaltenen Fenstern lohnt sich der Einbau von Dichtprofilen, egal ob es sich um Alu-, Kunststoff- oder Holzfenster handelt.

Energie sparen – so geht's

- HeimwerkerInnen können die Fenster selbst abdichten, indem sie die Beschläge nachstellen, Fugen mit Dichtband abdichten (kurze Haltbarkeit) oder Hohlprofilabdichtungen einbauen (Dauerlösung).
- Sie können die Fensterdichtungen auch von einem Profi einbauen lassen. Entsprechende Firmen finden Sie im Telefon-Branchenbuch unter „Fenster-sanierung“ oder „Fenster- und Türdichtungen“.

Energie sparen – das bringt's



61,- €/Jahr

710 kg CO₂/Jahr

Das Abdichten der 8 Fenster/Türen unseres Beispielhauses bringt eine jährliche Einsparung an Gaskosten von € 125,-. Die Montagekosten liegen bei € 140,- pro Fenster. Halten die neuen Dichtungen 17 Jahre, so erspart diese Maßnahme jährlich € 61,-, wenn die Investitionskosten berücksichtigt werden. In windigen Lagen sind undichte Fenster wahre Energieschleudern und die Abdichtung bringt höhere Einsparungen.

Sonne und Holz

Umstieg auf erneuerbare Energie

Unsere fossilen Energiereserven gehen zur Neige. Ein stärkerer Anstieg des Ölpreises ist wegen des Rückgangs der leicht zugänglichen Förderquellen und der steigenden Nachfrage mehr als wahrscheinlich. Der Umstieg auf erneuerbare Energie wie Biomasse, Wind- und Wasserkraft oder Sonnenenergie entschärft dieses Problem wesentlich. Speziell Sonnenenergie soll vermehrt genutzt werden – nur sie steht auf Dauer kostenlos und unbegrenzt zur Verfügung!

Möglichkeiten für Alternativenergie im Haushalt

Heizung:

- Biomasseheizung mit Holz und Pellets
- Solare Heizungsunterstützung durch thermische Solaranlagen

- Erdwärme über Wärmepumpen nutzen
- Blockheizkraftwerke für Heizung und Stromerzeugung

Warmwasser:

- Solare Warmwasserbereitung durch thermische Solaranlagen
- Luftwärme oder Abwärme über Wärmepumpen nutzen

Strom:

- Strombezug von Ökostrom-AnbieterInnen
- Solare Stromerzeugung durch Photovoltaikanlagen

Energie sparen – so geht's

Kontaktieren Sie die Energieberatung NÖ und informieren Sie sich kostenlos und firmenunabhängig. Die NÖ Landesregierung unterstützt den Umstieg auf erneuerbare Energie mit verschiedenen Förderungen.



Strom sparen bringt's – gute Aussichten für Klima & Geldbörse

Kaffeemaschine und elektrische Zahnbürste am Morgen, dazu Musik aus dem Radio und frisch getoastetes Brot: Die Nutzung von Strom im Alltag ist für uns so selbstverständlich, dass sich kaum jemand Gedanken über Kosten und Verbrauch macht. Doch es lohnt sich: Mit einem Preis von etwa 18 Cent pro kWh ist Strom die teuerste Energieform im Haushalt! Gleichzeitig ist es auch jene, bei der am leichtesten eingespart werden kann. In den meisten Fällen genügen einfache Maßnahmen, um den Energieverbrauch sofort zu senken – ganz ohne Komfortverzicht. In jedem Haushalt gibt es verborgene Einsparpotenziale, die nur auf ihre Entdeckung warten.

Die beste Energie ist die, die nicht verbraucht wird

Strom sparen hat aber noch andere Vorteile, denn die Stromerzeugung belastet Umwelt und Klima. Mit einem Plus von 2,3% pro Jahr wächst der Stromverbrauch in Österreich viel zu schnell. Klimafreundlicher und nachhaltiger wird Energie durch den Einsatz erneuerbarer Energieträger hergestellt. Aber: Mit den neuen Ökostromanlagen konnten bis dato nicht einmal die Verbrauchszuwächse gedeckt werden. Der bewusste Umgang mit Energie ist daher notwendig, um die Klimaschutzziele zu erreichen und eine wichtige Voraussetzung für den Umstieg auf erneuerbare Energieträger.



Egal aus welchen Gründen man/ frau sich fürs Energiesparen entscheidet – es lohnt sich auf jeden Fall.

Liegt Ihr Stromverbrauch im grünen Bereich?

Wenn ja, dann sind Sie ein Energiesparprofi. Wenn nicht, können Sie eine ganze Menge Geld sparen. Vergleichen Sie einfach mit Ihrer Jahresabrechnung.

Personen im Haushalt	Effiziente Stromnutzung	Durchschnittlicher Stromverbrauch ¹⁾
1	1200 kWh	2400 kWh
2	1700 kWh	2700 kWh
3	2500 kWh	3500 kWh
4	3000 kWh	4200 kWh

¹⁾ Ohne Warmwasserbereitung und Heizung. Die angegebenen Werte sind Durchschnittswerte. Der Stromverbrauch in Wohnungen ist eher niedriger, der in Einfamilienhäusern eher höher. Quelle: eigene Berechnungen
Zur Berechnung der Stromkosten in den folgenden Beispielen werden € 0,18 je kWh angenommen.

Wo wird viel Strom verbraucht?

Große Stromverbraucher können sein:

- Elektroheizung und/oder elektrische Warmwasserbereitung
- Klimaanlage
- Geräte, die ständig in Betrieb sind, z.B. Tiefkühltruhe, Kühlschrank, Heizungspumpe, Schwimmbadpumpe
- Geräte, die häufig in Betrieb sind und hohe Temperaturen erzeugen, z.B. Wäschetrockner, Waschmaschine
- Geräte, die dauernd auf Bereitschaft (Standby-Betrieb) stehen, z.B. Sat-Receiver, Fernseher

„Stromfresser“ aufspüren

Mit einem Energiemessgerät kann der genaue Stromverbrauch von Haushaltsgeräten bestimmt werden. Das Gerät wird einfach zwischen Haushaltsgerät und Steckdose platziert und ermittelt den aktuellen Stromverbrauch. Viele Geräte können auch gleich den Jahresstromverbrauch und die Kosten dafür errechnen. Das Ergebnis ist umso genauer, je länger gemessen wird.

Tipp: Leihen Sie sich ein Energiemessgerät bei der Energieberatung NÖ – kostenlos!

Wichtig: Achten Sie beim Kauf eines Energiemessgeräts darauf, dass die Wirkleistung und nicht die Scheinleistung gemessen wird! Stromkosten beziehen sich immer auf die Wirkleistung.



FOTO: ELV ELEKTRONIK AG



Elektrische Warmwasserbereitung ersetzen

Haushalte mit elektrischer Warmwasserbereitung haben einen enorm hohen Stromverbrauch. Egal ob Winter oder Sommer, es gibt immer effizientere Möglichkeiten, warmes Wasser zu erzeugen! Die einzige Ausnahme besteht im Falle sehr langer Leitungen zwischen Boiler und Wasserhahn, hier kann ein elektrischer Untertisch-Speicher empfehlenswert sein.

Energie sparen – so geht's

- Elektrische Warmwasserbereitung durch Solaranlage oder Wärmepumpe ersetzen. Die Energieberatung NÖ hilft.
- Die Förderung für Solaranlagen beträgt bis zu € 1500,-, für Wärmepumpen bis zu € 1100,-.

Energie sparen – das bringt's

- 184,- €/Jahr
- 650 kg CO₂/Jahr

Zwei umweltfreundlichere und energiesparende Alternativen zur elektrischen Warmwasserbereitung sind Solaranlagen und Brauchwasserwärmepumpen.

Solare Energie ist gratis und damit die zukunftsfähigste Energieversorgung! Sie unterliegt im Unterschied zu Strom, Öl und Gas keinen Preisschwankungen. Eine gut dimensionierte Solaranlage rechnet sich während ihrer Lebenszeit auf jeden Fall.

Die Funktionsweise der Wärmepumpe ermöglicht eine besonders effiziente Stromnutzung. Verglichen mit einem Elektroboiler benötigt sie für die gleiche Warmwassermenge nur 40% Strom. Dadurch sinken die laufenden Kosten.



Gerät	Energieverbrauch für die Warmwasserbereitung pro Jahr ¹⁾	Investitionskosten ²⁾	Laufende Kosten/Jahr ¹⁾
Elektroboiler	1863 kWh Strom/649 kg Pellets	€ 1200,-	€ 472,-
Brauchwasserwärmepumpe	745 kWh Strom/649 kg Pellets	€ 2500,-	€ 270,-
Solaranlage	25 kWh Strom/357 kg Pellets	€ 5200,-	€ 80,-

Unsere Tabelle vergleicht die unterschiedlichen Systeme. Im Winter kommt die Energie für die Warmwasserbereitung von der Pelletsheizung. Die Solaranlage kann auch in den Wintermonaten einen Beitrag liefern, den Bedarf aufgrund der Witterung aber nicht ganz decken.

¹⁾ bezogen auf einen 4-Personen-Haushalt mit durchschnittlichen Verbrauchswerten und berechnet für Winterbetrieb mit einer Pellets-Zentralheizung

²⁾ Richtwerte, Landesförderungen berücksichtigt

Haushaltsgeräte effizient verwenden – kostet nichts, bringt viel

Allein durch richtige Bedienung und Beachten einfacher Regeln kann der Energiebedarf Ihrer Haushaltsgeräte sofort merkbar verringert werden.

Energie sparen – so geht's

Kühlen und gefrieren

- Kontrolle der Kühltemperatur:
Kühlgeräte: 5–8°C
Gefriergeräte: –18°C
(mit einem Thermometer im obersten Fach ganz vorne messen)
- Nur kalte und ausgekühlte Nahrungsmittel in das Kühl- oder Gefriergerät geben
- Kaputte Türdichtungen tauschen

Geschirrspüler und Waschmaschine

- Nur voll beladen waschen: Ein Waschgang bei voller Ladung ist immer günstiger als zwei Waschgänge bei halber Ladung.
- Auf Vorwäsche verzichten
- Spar- und Schnellprogramm reinigen meist gründlich genug.
- Die meiste Energie wird für das Aufheizen benötigt: Bei normal verschmutzter Wäsche (Staub, Schweiß) reichen 30–40°C meist völlig aus!



FOTO: IRINA FISCHER / WWW.FOTOLIA.DE

Wäschetrockner

- Auch hier gilt: nur bei voller Ladung benützen
- Wäsche vorher in der Waschmaschine gut ausschleudern lassen
- Wäschetrockner nur verwenden, wenn's gar nicht anders möglich ist, z.B. in Wohnungen mit hoher Luftfeuchtigkeit und Schimmelgefahr

Herd

- Deckel verwenden! Kochen ohne Deckel benötigt dreimal so viel Energie.
- Topfgröße auf Herdplatte abstimmen
- Bei langer Gardauer wenn möglich einen Schnellkochtopf verwenden

Energie sparen – das bringt's



48,- €/Jahr

90 kg CO₂/Jahr

Ein durchschnittlicher 4-Personen-Haushalt kann durch bessere Verwendung der Haushaltsgeräte den Stromverbrauch leicht um etwa 6% verringern. Dadurch ergibt sich ein Einsparpotenzial von ca. € 48,- pro Jahr: Ein Kinobesuch für die ganze Familie!

Tipp: Der Verzicht auf unnötige Elektrogeräte ist die effizienteste Art Strom zu sparen.



FOTO: STEFAN REDEL/WWW.FOTOLIA.DE



FOTO: STOCKXPRT.COM

Weniger Lampenstrom – das leuchtet ein

Ca. 10% der Stromkosten entfallen auf die Beleuchtung. Durch den richtigen Einsatz von Energiesparlampen kann dieser Wert zumindest halbiert werden. Für fast jede Anwendung gibt es passende Energiesparlampen.

Energie sparen – so geht's

- Deckenfluter mit Halogenlampen und Hochvolt-Halogenlampen sind große Stromfresser, auch für Deckenfluter gibt es Energiesparlampen.
- Achten Sie auf die Lichtfarbe der Energiesparlampe, das Licht von extra-warm-weißen Lampen wird als besonders angenehm empfunden und eignet sich daher für den Wohnbereich.

Energie sparen – das bringt's



43,- €/Jahr

90 kg CO₂/Jahr

Eine 60-Watt-Glühlampe lässt sich durch eine gleichwertige 11-Watt-Energiesparlampe ersetzen. Die höheren Anschaffungskosten machen sich durch die 4- bis 10-mal längere Lebensdauer und den geringen Energiebedarf mehr als bezahlt. Beim Austausch von fünf 60-Watt-Glühlampen auf Energiesparlampen sparen Sie pro Jahr € 48,- an Stromkosten. Wird die Investition für den Lampentausch eingerechnet, bleiben € 43,- mehr in der Haushaltskasse.

FOTO: WILO SE

Heizungspumpen – stille Stromfresser

Oft unbekannt und fast immer unbeachtet hängen sie im Keller und verbrauchen ständig Strom – die Heizungspumpen. Manchmal sind sie sogar außerhalb der Heizperiode in Betrieb. Eine Überprüfung der Wärmeverteilung kann deshalb beträchtliche Kosteneinsparungen bringen.

Energie sparen – so geht's

Klären Sie folgende Punkte (mit dem Installateur/der Installateurin):

- Wird das Heizsystem rechtzeitig auf Sommerbetrieb umgestellt?
- Ist die Leistung der Pumpe händisch regelbar? Wenn ja: niedrigere Stufe ausprobieren.
- Kann ein Dauerbetrieb der Pumpe vermieden werden?
- Defekte oder alte Pumpen sollten auf neue hocheffiziente, drehzahlregelte Pumpen ausgetauscht werden.

Energie sparen – das bringt's



40,- €/Jahr

120 kg CO₂/Jahr

Beim Kauf einer Heizungspumpe sollte auf Qualität geachtet werden. Eine effiziente, drehzahlregelte Pumpe verbraucht nur ein Drittel der Leistung einer billigeren Pumpe. Bei einem Leistungsunterschied von 70 W (zwischen alter und neuer Pumpe) beträgt die Einsparung € 64,- pro Jahr. Bei Investitionskosten von ca. € 350,- und einer Lebensdauer von 15 Jahren, ergibt sich eine Einsparung von ca. € 40,-/Jahr.



Moderne drehzahlregelte Heizungspumpe.



Standby – viel Strom für ausgeschaltete Geräte

Viele Haushaltsgeräte benötigen auch im ausgeschalteten Zustand Strom. In jedem Haushalt finden sich 10 bis 20 solcher Geräte, die sich oft durch Standby-Lämpchen oder eingebaute Digitaluhren identifizieren lassen.

Tipp: Geräte, die auch ausgeschaltet fühlbar Wärme abgeben, haben erfahrungsgemäß den höchsten Standby-Energiebedarf.

Energie sparen – so geht's

- Energieverbrauch im Standby-Modus mit einem Energiemessgerät bestimmen. Effiziente Geräte verbrauchen weniger als 1 Watt im ausgeschalteten Zustand.
- Verdächtige Geräte im ausgeschalteten Zustand vom Stromnetz nehmen! Am komfortabelsten ist dies durch eine abschaltbare Steckerleiste möglich. Vorsicht bei Geräten, die durch die Trennung vom Netz ihre Speicherdaten verlieren (Programmdateien, Uhrzeit etc.). Bei hohem Standby-Verbrauch könnte sich ein neues, energieeffizientes Gerät lohnen.

Tipp: Statt einer abschaltbaren Steckerleiste kann auch eine „Master-Slave“-Steckerleiste verwendet werden. Sie nimmt beispielsweise Sat-Receiver und Videorekorder automatisch vom Stromnetz, sobald der Fernseher auf Standby geschaltet wird. So benötigt nur das Fernsehgerät Standby-Strom und der Komfort der Fernbedienung bleibt erhalten.

Energie sparen – das bringt's



34,- €/Jahr

70 kg CO₂/Jahr

Das Vermeiden von unnötigem Standby-Betrieb verringert den Stromverbrauch eines durchschnittlichen 4-Personen-Haushalts um rund 200 kWh pro Jahr. Die Stromkosten verringern sich um € 36,-. Wird die Investition berücksichtigt, spart man € 34,- pro Jahr.



FOTO: S. SEDL/DIE UMWELTBERRATUNG

Energie		Kühlschrank
Hersteller Modell		Logo ABC 123
Niedriger Energieverbrauch	A+ (arrow)	A++ (arrow)
	B (arrow)	
	C (arrow)	
	D (arrow)	
	E (arrow)	
	F (arrow)	
	G (arrow)	
Hoher Verbrauch		€ (euro symbol)
Energieverbrauch kWh/Jahr <small>(Auf der Grundlage von Ergebnissen der Normprüfung über 24 h)</small>		123
<small>Der tatsächliche Energieverbrauch hängt von der Nutzung und vom Standort des Gerätes ab.</small>		
Nutzhalt Kühlteil I		123
Nutzhalt Gefrierenteil I		123

Geräusch dB(A) re 1 pW		12
<small>Ein Datenblatt mit weiteren Geräteangaben ist in den Prospekten enthalten.</small>		
<small>Norm EN 153, Ausgabe Mai 1999 Küingste-Richtlinie 94/2/EG</small>		

FOTO: INITIATIVE STROMEFFIZIENZ DENA



Neugeräte – Qualität zahlt sich aus

Beim Kauf neuer Haushaltsgeräte sollten Sie immer die Energie-Effizienzklasse beachten. Geräte der Klasse A++ haben den niedrigsten Energieverbrauch und meist eine viel bessere Ausstattung. Das spart Stromkosten, bringt mehr Komfort und schont die Umwelt.

Energie sparen – so geht's

- Fragen Sie im Fachhandel gezielt nach A+ und A++ Geräten.
- Kaufen Sie keine für Ihren Bedarf zu großen Geräte, diese verbrauchen trotz guter Energie-Effizienzklasse mehr Strom!
- Eine aktuelle Übersicht über die Geräte, die am Markt sind, gibt es auf der Homepage www.topprodukte.at.

Sollen Altgeräte getauscht oder repariert werden?

Das Gerät verbraucht nicht nur während des Betriebs, sondern auch bei der Herstellung Energie. Die für die Herstellung notwendige Energie wird „graue Energie“ genannt und ist in jedem Gerät enthalten. Die Reparatur eines alten Gerätes kann daher unter Umständen die energiesparendere Alternative sein.



FOTO: E. GRÄBNER/DIE UMWELTBERATUNG

Bei defekten Kühlgeräten, die älter als 10 Jahre sind, ist der Kauf eines effizienten Neugerätes der Klasse A+ oder A++ auf jeden Fall zu empfehlen.

Bei defekten Waschmaschinen kann sich bei älteren Geräten noch eine Reparatur lohnen, da hier der Energieverbrauch vor allem von der richtigen Bedienung abhängt.

Funktionstüchtige Altgeräte sollten nur getauscht werden, wenn sie den 2- bis 3-fachen Stromverbrauch eines Neugerätes haben. Der Verbrauchswert lässt sich mit dem Energiemessgerät ermitteln. Diese Daten können mit A++ Geräten verglichen werden (www.topprodukte.at).

Energie sparen – das bringt's



9,- €/Jahr



42 kg CO₂/Jahr

Beispielsweise hat eine Kühl-Gefrierkombination der A-Klasse einen Stromverbrauch von 321 kWh pro Jahr. Ein ähnliches Gerät der A++ Klasse benötigt nur 202 kWh. Das spart € 21,- an Stromkosten. Wird der höhere Anschaffungspreis berücksichtigt, so spart das Gerät bei einer Lebensdauer von 16 Jahren rund € 9,- pro Jahr.

Strom aus erneuerbaren Energien

Klimafreundlich und regenerierbar: Ein weiterer Schritt in Richtung Umweltschutz kann der Bezug von Strom aus erneuerbaren Energiequellen sein. Seit der Liberalisierung des Strommarktes kann jede/r den/die StromanbieterIn selbst wählen. Darunter befinden sich auch Gesellschaften, die ausschließlich Strom aus erneuerbaren Energien erzeugen.

Energie sparen – so geht's

- Bei der Energieberatung NÖ ist eine Liste von Ökostrom-AnbieterInnen erhältlich.
- Eine Abschätzung der Stromkosten beim Wechsel des Stromanbieters/der Stromanbieterin können Sie selbst mit dem Tarifikalkulator der E-Control (www.e-control.at) berechnen.

Ist ein Wechsel auf Ökostrom gewünscht, übernimmt der/die neue EnergielieferantIn alle erforderlichen Schritte für den Umstieg. Die Kunden/innen müssen lediglich die Lieferverträge unterzeichnen.

Tipp: Mit einer Photovoltaikanlage können Sie auch selbst Strom erzeugen. Auf www.energieberatung-noe.at steht ein ausführlicher Ratgeber „Photovoltaik“ zum kostenlosen Download bereit.

Energie sparen – das bringt's

 1540 kg CO₂/Jahr

Strom aus erneuerbaren Energiequellen ist ein wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz. Einem effizienten 4-Personen-Haushalt müssen dadurch keine Mehrkosten entstehen.



FOTO: H. FRÄGNER/DIE UMWELTBERATUNG



FOTO: POMPEE

Energiesparend unterwegs

Die Zulassungszahlen steigen von Jahr zu Jahr: Das eigene Auto steht für Mobilität, Wohlstand und Unabhängigkeit. Wer am Land lebt oder zur Arbeit pendeln muss, kommt oft nicht daran vorbei. Dennoch: Autofahren verursacht hohe Kosten und belastet die Umwelt – in Niederösterreich stammt bereits ein Viertel der CO₂-Emissionen aus dem Verkehr, Tendenz steigend! Oft gibt es auch bessere Formen der Mobilität – mit weniger Energieaufwand und niedrigen Kosten.

Seit den 60er-Jahren hat sich das Verkehrsaufkommen vervielfacht. Jede/r zweite NiederösterreicherIn besitzt einen eigenen PKW, 44% der Haushalte haben bereits zwei oder mehrere Autos. Durchschnittliche Ausgaben von € 460,- für jeden PKW monatlich (Quelle: ÖAMTC) zeigen den hohen Stellenwert des Autos. Gemessen am österreichischen Durchschnittseinkommen arbeiten wir ein Viertel unserer Arbeitszeit nur dafür!

Mit dem Auto mobil zu sein, bringt aber eine große Belastung für das Klima mit sich: In Österreich geht die Hälfte der vom Verkehr verursachten CO₂-Emissionen (das sind 12 Millionen Tonnen) auf das Konto des PKW-Verkehrs. Zum Vergleich: Die ganze Waldfläche Österreichs nimmt pro Jahr rund 38 Millionen Tonnen CO₂ auf.

Zugegeben: Nicht immer kann auf das Auto verzichtet werden – oft ist es aber reine Gewohnheitssache und der Verzicht problemlos möglich. Das folgende Kapitel liefert viele Ideen, umweltfreundlich mobil zu sein.



FOTO: OEBB, WIR RADJIN DAS



Mit den Öffis zur Arbeit: Wo immer es geht!

Der Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel ist der beste Kosten- und Klimaschutz-Tipp unserer Zeit: stressfrei und klimaschonend!

Energie sparen – so geht's

- Überprüfen Sie, ob der Arbeitsweg nicht auch mit Öffis zu bestreiten ist. Aktuelle Fahrpläne und eine Auflistung aller öffentlichen Verkehrsmittel in der Umgebung finden Sie auf www.oebb.at.

Energie sparen – das bringt's



Beispiel St. Pölten – Krems	
Weglänge	35 km pro Richtung
km-Anzahl pro Jahr	15750 km
PKW-Kosten	€ 3000,- ¹⁾
ÖBB-Kosten	€ 830,-
Ersparnis pro Jahr	€ 2170,-

1) Berücksichtigt wurden laufende Kosten (Kraftstoff, Wartung, Reifen, Nebenkosten, anteiliger Wertverlust) für ein Mittelklasseauto. (Quelle: ÖAMTC)



FOTO: SCHUBALL/PIXELO.DE

Weite Strecken: Verkehrsmittel kombinieren

Viele AutofahrerInnen sind alleine unterwegs – statistisch betrachtet fahren in jedem Auto in Niederösterreich 1,2 Personen. Die richtige Kombination der Verkehrsmittel macht's aus! Wenn keine guten Öffi-Verbindungen zur Verfügung stehen, sind Fahrgemeinschaften vielleicht eine Alternative. Die Fahrtkosten lassen sich teilen, aber auch der Ärger über einen Stau. Die Fahrtzeit kann man/frau für den Plausch mit den Kollegen/innen nützen und die Gefahr des Sekundenschlafs ist geringer. Jede gesparte Autofahrt ist gut für Umwelt und Klima und entlastet unser Straßennetz. Würden in jedem Auto mindestens zwei Personen sitzen, würde sich auch die Staugefahr erheblich verringern!

Wer täglich pendeln oder beruflich flexibel sein muss, weiß die Vorteile von Park & Ride-Anlagen zu schätzen: 44.000 PKW- und Zweiradabstellplätze gibt es bereits in Niederösterreich, weitere 5500 sind geplant. Mit dem Rad oder Auto zum Bahnhof und dann klimaschonend weiterfahren schont die Nerven und spart die lästige Parkplatzsuche. In der Bahn hat man/frau dann Zeit zum Lesen, Schlafen oder Arbeiten und kommt entspannt ans Ziel.

Energie sparen – so geht's

- Fahrgemeinschaften gründen – mit NachbarInnen, Arbeitskollegen/innen usw.
- Auch über das Internet können Fahrgemeinschaften gegründet werden. Ein Blick lohnt sich – vielleicht hat jemand den gleichen Weg. Weitere Informationen gibt's bei www.compano.at oder www.mitfahrzentrale.at.
- Ist ein Zweitauto wirklich notwendig oder kann die Familie Ausfahrten so planen, dass ein Auto reicht?
- Wo immer es möglich ist: Auto stehen lassen und mit Öffis weiterfahren!

Energie sparen – das bringt's



Ist die Arbeitsstätte 35 km entfernt, werden bei rund 225 Arbeitstagen im Jahr 15750 km jährlich zurückgelegt. Dadurch entstehen Kosten von rund € 3000,- pro Jahr (Kosten für Kraftstoff, Wartung, Reifen, Nebenkosten, anteiliger Wertverlust, lt. ÖAMTC). Eine Fahrgemeinschaft kann sich Weg und Kosten teilen.



Hybridautos verringern den Benzinverbrauch.



Pass auf beim Autokauf!

Wer auf das Auto nicht verzichten kann oder will, sollte zumindest ein energiesparendes Gefährt bevorzugen. Neben der Motorisierung sind vor allem die Größe und das Gewicht des Autos entscheidend für den Verbrauch. Hier gilt: Auch die „graue Energie“, die für die Herstellung eines Autos aufgewendet wird, ist beträchtlich. Je kleiner das Auto, desto besser!

Nicht zu vergessen: Leistungsstarke, große Autos verursachen auch höhere Steuern, Versicherungsgebühren und Wartungskosten. Alleine ein Reifenwechsel kann etwa € 300,- mehr kosten als bei einem Klein- oder Mittelklassewagen.

Zum Thema Klimaschutz: Seit 2008 liegt der EU-Zielwert für die CO₂-Emissionen bei 140 g pro km. Das Durchschnittsauto belastet die Atmosphäre derzeit mit 180 bis 250 g pro km. Möglicherweise werden Autos mit hohen Emissionswerten in Zukunft sanktioniert.

Energie sparen – so geht's

- Kleine Autos sind billiger, handlicher und umweltfreundlicher.
- Suchen Sie spritsparende Autos unter www.autoverbrauch.at oder unter www.topprodukte.at.

Energie sparen – das bringt's



Jeder Liter weniger im Verbrauch spart € 134,- pro Jahr. Durch bewussten Autokauf ist eine Einsparung von 2 Litern pro 100 km leicht möglich.

Sprit sparen – Nerven schonen

Die Kraftstoffpreise steigen und steigen – es ist an der Zeit, sich mit dem eigenen Fahrstil zu befassen! Ein aggressiver Fahrstil bedeutet nicht nur ein höheres Unfallrisiko, sondern auch höheren Treibstoffverbrauch. Die Zeitersparnis durch schnelles Fahren und häufiges Überholen ist minimal und wird bei der ersten Ampel meist schon wieder zunichte gemacht. Um den gleichen Weg kosten- und energiesparend zurückzulegen, reichen ein paar einfache Regeln.

Energie sparen – so geht's

- Abstand halten, gleichmäßig und vorausschauend fahren – unnötiges Beschleunigen und Bremsen vermeiden!
- Mit möglichst niedriger Drehzahl fahren und früh hochschalten – eine niedrigere Drehzahl bedeutet weniger Spritverbrauch.
- Geschwindigkeit drosseln – der Verbrauch ist bei Höchstgeschwindigkeit doppelt so hoch wie bei drei Viertel der Höchstgeschwindigkeit.
- Bei längeren Aufenthalten Motor abstellen – ist bereits ab 30 Sekunden Stillstand sinnvoll.
- Auf zusätzliche Verbraucher verzichten – im Stadtverkehr benötigt die Klimaanlage in etwa 1,5 Liter pro 100 km.
- Unnötige Lasten (Gepäckträger am Dach, Schneeketten im Kofferraum) entfernen – auch sie erhöhen den Verbrauch.
- Reifendruck mindestens einmal im Monat kontrollieren – 0,5 bar zu wenig bringt eine 5% höhere Benzinrechnung!

Energie sparen – das bringt's



Fahren mit geringeren Drehzahlen reduziert den Treibstoffverbrauch um einen Liter pro 100 km. Das bringt € 134,- pro Jahr! (Bei einer Fahrleistung von 12000 km und einem Treibstoffpreis von 1,12 €/l) Eine schonendere Fahrweise verringert zudem den Verschleiß von Kupplung, Getriebe und Reifen und dadurch die Reparaturkosten.



FOTO: B. LEITNER/DIGITALSTOCK



Kurze Wege sportlich zurücklegen

In Niederösterreich werden zwei Drittel aller Wege mit dem Auto zurückgelegt! Ein Viertel der Autofahrten ist sogar kürzer als 2,5 km. Das Auto ist auf so kurzen Strecken das teuerste Fortbewegungsmittel, denn gerade das Starten braucht besonders viel Treibstoff, der Verbrauch normalisiert sich erst nach einigen Kilometern. Für diese kurzen Strecken sind das Rad oder die eigenen Füße oft schneller, wendiger und v.a. umweltfreundlicher. Radeln oder Gehen ist auch gesund: Bewegung beugt Übergewicht und Zivilisationskrankheiten vor, stärkt die Abwehrkräfte und hält fit.

Energie sparen – so geht's

- Erledigen Sie so viele Kurzstrecken wie möglich zu Fuß oder mit dem Drahtesel: Die Frühstücksemmel zu Fuß geholt, steigert die Vorfreude und bringt gleich den Kreislauf in Schwung. Nach der Arbeit mit dem Rad zum Bahnhof gestrampelt sorgt für frische Luft und hilft beim Stressabbau.
- Bewegung tut gut. Auch den Kindern! Immer mehr leiden an Übergewicht und Bewegungsarmut. Lassen Sie Ihre Kinder zu Fuß in die Schule gehen – schließlich müssen sie den ganzen Tag in der Schule sitzen. Echte SportlerInnen kommen mit dem Rad oder zu Fuß zum Fußballtraining!

Energie sparen – das bringt's



112,- €/Jahr

320 kg CO₂/Jahr

Wenn auch nur für 8 km pro Woche auf das Auto verzichtet wird, werden pro Jahr € 112,- gespart sowie Herz und Kreislauf gestärkt.

Mittellange Strecken: spritsparend fahren, auf die PKW-Auslastung achten!

Oft ist das Auto unabdingbar: Schon beim Kauf den Spritverbrauch bedenken! Überlegen, was man/frau wirklich braucht: einen praktischen Stadtflyer oder ein möglichst sicheres Auto für lange Autobahnfahrten? Die noble Karosse ist vielleicht auch Spitze im Treibstoffverbrauch – genau schauen und vergleichen! Mit einigen einfachen Tipps können durch spritsparende Fahrweise Umwelt wie Budget möglichst wenig belastet werden. Der Sieger des Spritsparbewerbs 2007 schaffte es unter 3 l/100 km!

Freizeit und Urlaub

„Ab in den Süden“ – das Motto vieler ÖsterreicherInnen. Spanien, Griechenland und Italien stehen als Urlaubsziele hoch im Kurs. Steigender Beliebtheit erfreuen sich ebenso Städtereisen und Kurzurlaube. Was für Erholungssuchende endlich die lang ersehnte Entspannung sein soll, bedeutet jedoch meist Stress für die Umwelt: An- und Abreise sind dabei das Hauptproblem, geschehen sie doch fast immer mit dem Auto oder Flugzeug.

CO₂ sparen, Bahn fahren!

Fest steht: Die Bahn ist, im Vergleich zu Auto und Flugzeug, noch immer das umweltfreundlichste Verkehrsmittel – das liegt vor allem am wesentlich niedrigeren CO₂-Ausstoß pro transportierter Person. Zahlreiche Sonderangebote für Jugendliche, SeniorInnen oder VielfahrerInnen sowie Ermäßigungen machen Lust aufs Bahnfahren.

Auf der Strecke Wien–Prag–Wien kommt ein Economy-Flug auf stolze 560 kg CO₂ pro Person, ein Auto (VW Golf 1,6) verbraucht 100 kg CO₂, bei einer Bahnfahrt kommt man/frau mit 9 kg CO₂ aus. (Quelle: ÖBB)

Besonders auf Kurzstrecken schneidet das Flugzeug besonders schlecht ab, die Zeitersparnis ist nur auf den ersten Blick vorhanden. Was man/frau an Flugzeit einspart, wird durch längere Transferzeit von und zum Flughafen und Wartezeit wieder verbraucht. Bahnhöfe dagegen sind meist im Zentrum der Städte, dadurch entfallen Transferkosten und man/frau ist gleich mitten in der Stadt.

Ohne Auto zu reisen bietet oft mehr Vor- als Nachteile: Es werden Mautgebühren gespart und für einen Tagesausflug kann auch ein Mietauto verwendet werden. Autodiebe, Parkplatzsorgen und Stauprobleme gehören dann ebenfalls der Vergangenheit an.





FOTO: KUPKA™ DIE UMWELTBERATUNG

Ernährung – gesund und nachhaltig genießen

Der Mensch ist, was er isst. Deshalb sollten wir besonderen Wert auf unsere Ernährung legen. Die richtige Ernährung benötigt weniger Energie in der Herstellung und bringt mehr Energie für Ihren Tag.

Gesund essen bedeutet vor allem, Vitalität und Gesundheit erhalten. Es hat jedoch gleichzeitig viel mit Energieverbrauch und Klimaschutz zu tun: Etwa 15% der österreichischen CO₂-Emissionen werden durch die Produktion, Verteilung und Verarbeitung von Lebensmitteln verursacht.

Mit einigen einfachen Tipps kann jede/r genießen, gesund bleiben und gleichzeitig die Umwelt schützen.

Regional, saisonal und biologisch – nah, frisch und nachhaltig

Erdbeeren im März und Paradeiser im November? Im Supermarkt ist das ganze Jahr über die ganze Welt vertreten – das bringt einen hohen Energieverbrauch, weite Transporte und einen Großeinsatz von Spritzmitteln und Dünger mit sich. Früchte aus der Region können ausreifen und werden frisch geerntet. Dadurch sind sie voll im Geschmack und reich an wertvollen

Inhaltsstoffen, der Umwelt werden lange Transportwege erspart und in der Region die Arbeitsplätze gesichert. Und wer den Geschmack sonnengereifter Paradeiser und frischer Marillen im Juli kennt, der weiß: kein Vergleich zu den unreif geernteten Früchten, die um die halbe Welt gekarrt worden sind!

Niederösterreich bietet eine große Vielfalt an saisonalen, regionalen Lebensmitteln in ausgezeichneter Qualität (www.soschmecktnoe.at). Biologisch erzeugte Lebensmittel werden besonders klimaschonend produziert. Sie enthalten außerdem mehr Vitamine, mehr Mineralstoffe und mehr bioaktive Pflanzenstoffe. Der Vorteil für die Umwelt besteht darin, dass auf Mine-



raldünger und chemisch-synthetische Pestizide verzichtet wird. Tiere werden artgerecht gehalten und bekommen nur Futter in Bioqualität. Dadurch werden das Ökosystem und vor allem der Boden geschont. Achten Sie auf die Kontrollzeichen!



Tipp: 1001 köstliche Rezepte, ökologisch und saisonal, finden Sie auf www.rezepte.umweltberatung.at. Hier gibt's auch den kostenlosen Saisonkalender, der zeigt, welche Obst- und Gemüsesorten bei uns gerade frisch erhältlich sind.

Die Ernährungspyramide zeigt, dass auf kein Lebensmittel verzichtet werden muss, solange die Verzehrsmengen im richtigen Verhältnis zueinander stehen. Die Größe der Flächen weist in etwa auf den wünschenswerten Anteil der einzelnen Lebensmittelgruppen in der Ernährung hin. Die Pyramide signalisiert auch, dass die Ernährung so abwechslungsreich wie möglich gestaltet werden soll.



FOTO: FONDS GESUNDES ÖSTERREICH

Fleisch – in Maßen gesund

Zuchttiere können die Energie, die sie durch Nahrung aufnehmen, nur zum Teil in Wachstum umsetzen. Ein Beispiel: Für eine Kalorie Rindfleisch werden ca. 10 Kalorien Getreide benötigt. Energetisch wäre es sinnvoller, auf das Fleisch zu verzichten und gleich die 10 Kalorien in Form pflanzlicher Nahrung zu konsumieren. Abgesehen davon essen die meisten ÖsterreicherInnen viel mehr Fleisch, als ihnen gut tut. Der Fleischkonsum liegt im Schnitt 200 bis 300% über der empfohlenen Menge! Immer mehr Menschen sind übergewichtig, viele leiden an ernährungsbedingten Zivilisationskrankheiten wie Herz-Kreislauf-Problemen, Darmerkrankungen etc.

Sollen wir jetzt alle VegetarierInnen werden?

Das sonntägliche Schnitzel muss keine/r von der Speisekarte verbannen! Eine Reduktion des Fleischkonsums ist aber auf jeden Fall angebracht, vor allem aus gesundheitlichen Gründen. Als Faustregel werden 2 bis 3 Portionen pro Woche empfohlen.



FOTO: VETT KERN/PIXELO.DE

Konsum – Geld überlegt ausgeben

Einkaufen kann Spaß machen. Allzu oft ist die Freude an den erworbenen Kostbarkeiten aber nur von kurzer Dauer. Unüberlegte Einkäufe landen schnell im Müll. Das kostet nicht nur Geld, sondern auch Energie.

Ob im Fernsehen, in Zeitschriften oder auf Plakatwänden, Werbung ist allgegenwärtig und lockt mit billigen Preisen und neuen Produkten. Alles scheint besser, schneller, nützlicher und günstiger zu sein. Ein vermeintliches Sonderangebot entpuppt sich aber oft

als Reifall, wenn die Qualität nicht stimmt. Aus Ärger und Frust wird das Schnäppchen vielleicht rasch wieder entsorgt – das hat zwar die Wirtschaft unterstützt, gleichzeitig aber den eigenen Finanzen und auch der Umwelt geschadet, denn in jedem Produkt steckt eine „unsichtbare“ Form der Energie, die so genannte „graue Energie“. Sie wird für Herstellung, Transport, Verpackung und Entsorgung eines Produkts benötigt. Weggeworfene Produkte bedeuten daher auch vergebene Energie.



FOTO: PAUL GEORG MEISTER/PIXELO.DE

Qualität vor Quantität

Hochwertige Produkte verbrauchen durch ihre längere Lebensdauer weniger „graue Energie“, da sie weniger oft ersetzt werden müssen. Sie sparen Reparaturkosten und Ärger. Ein Qualitätsprodukt macht sich deshalb oft auch finanziell bezahlt. Auch der Bedienungskomfort ist meist höher und damit die Zufriedenheit mit dem Produkt.

Energie sparen – so geht's

- Es gibt auch Alternativen zum (Neu)Kauf: ausborgen, mieten und gebraucht kaufen
- Informieren Sie sich über die Qualität des Produkts. Das Internet oder Verbraucherzeitschriften wie „Der Konsument“ sind eine gute Quelle. Auf unabhängige Informationsquellen achten!

Tipp: Gebrauchte Geräte sind oft billiger und besser als neue „Sonderangebote“. Gebrauchtartikelbörsen sind im Internet zu finden. Eigene Zeitschriften sind im Fachhandel erhältlich und auch die Abfallverbände bieten als Service eine Altstoffbörse (www.abfallverband.at).



FOTO: PAUL GEORG MEISTER/PIXELO.DE

Müll vermeiden – Ressourcen schonen!

Mit steigendem Wohlstand steigt auch der Müllberg. Müll ist eine Verschwendung von Energie, die anders sinnvoller hätte eingesetzt werden können. Zudem kostet jedes Kilo Müll Geld, das von der Wirtschaft und den Haushalten aufgebracht werden muss.

Rund 400 kg Abfall produziert jede/r EinwohnerIn Niederösterreichs pro Jahr – und jährlich wird es mehr. Diese Müllmenge würde einen Güterzug mit mehr als 15.000 Waggons und über 310 km Länge füllen. Um den Müllberg nicht noch weiter zu vergrößern, sollte Abfall nicht nur getrennt, sondern so weit es geht gleich vermieden werden.

Energie sparen – so geht's

■ Reparieren

Viele Geräte und Dinge können repariert werden. Die Reparatur ist im Unterschied zum Neukauf meist energiesparender.

■ Verkaufen oder verschenken

Wir entscheiden sehr subjektiv über den Wert eines Gegenstandes. In Online-Auktionshäusern oder Secondhandshops können vermeintlich wertlose Gegenstände vielleicht zu Geld gemacht werden. Viele Sozialorganisationen wie die Caritas oder Pfarren sammeln gebrauchte Gegenstände, um sie Bedürftigen zur Verfügung zu stellen.

■ Vermeiden

Verpackungsmaterial macht rund 16% des Restmülls aus: eine Hälfte Getränkeverpackungen, die andere Lebensmittelverpackungen. Vermeiden Sie deshalb unnötige Verpackungen, vor allem solche, deren Herstellung sehr energieaufwändig ist, z. B. Aludosen und Einweg-Glasflaschen.

Tipp: Einen ausführlichen Reparaturführer gibt's auf www.repanet.at.



Mehrwegflaschen verbrauchen weniger Energie als Einwegprodukte.

Wir fördern den wichtigsten Platz auf der Welt: Ihr Zuhause.



So unterschiedlich wie die Bedürfnisse sind, so unterschiedlich sind auch die Förderungen durch unser NÖ Wohnbaumodell - vom Bau eines **Eigenheims** über die **Sanierung** bis zum **Wohnzuschuss**. Und so vielfältig wie die Bedürfnisse sind, so vielfältig können auch die Fragen dazu sein. Deshalb bieten wir auch für Ihre persönliche Beratung so viel Unterstützung wie nie zuvor:

Unsere **Wohnbau-Hotline** ist für Sie da.

Montag bis Freitag von 8.00 bis 16.00 Uhr (außer an Feiertagen): **02742-22133**.

www.noee.gv.at

EINFACH. SOZIAL. NATÜRLICH.
DAS NÖ WOHNBAUMODELL

**BAUEN +
WOHNEN**



IN NIEDERÖSTERREICH



"die umweltberatung" – Ihre erste Adresse in Umweltfragen

Seit über 20 Jahren bietet "die umweltberatung" umfassende Informationen zum vorsorgenden Umweltschutz im Alltag. Unsere ExpertInnen beraten firmenunabhängig und mit viel Know-how.

Besuchen Sie uns in einer unserer Beratungsstellen, auf der Homepage www.umweltberatung.at oder rufen Sie uns an!

Unsere Themen sind:

- Bauen/Wohnen/Energie
- Ernährung
- Klimaschutz & Gemeinde
- Mobilität
- Umweltbildung
- Wasser & Chemie

www.umweltberatung.at

"die umweltberatung" Burgenland

© 0676 83 68 85 86, burgenland@umweltberatung.at

"die umweltberatung" Kärnten

© 0676 83 68 85 76, kaernten@umweltberatung.at

"die umweltberatung" Oberösterreich

© 0676 668 85 83, oberoesterreich@umweltberatung.at

"die umweltberatung" Wien

"die umweltberatung" Service

© 01 803 32 32 , Fax DW 32
service@umweltberatung.at

"die umweltberatung" Niederösterreich – Geschäftsstelle

Rechtsträger: Umweltschutzverein Bürger und Umwelt

© 02742 718 29, Fax DW 120
niederosterreich@umweltberatung.at



Impressum:

Herausgeberin: "die umweltberatung", Umweltschutzverein Bürger & Umwelt,
Grenzgasse 10, 3100 St. Pölten

Verlegerin: Pro Umwelt GmbH, Grenzgasse 12, 3100 St. Pölten

Redaktion: Ing. Ewald Grabner, Ing. Gerhard Puchegger, Mag. Thomas Koisser –
"die umweltberatung", Umweltschutzverein Bürger und Umwelt

Layout/Produktion: Markus Damböck (MD-design), agentur@md-design.at

Druck: Ing. Christian Janetschek GmbH, 3860 Heidenreichstein, Brunfeldstraße 2
Fotos ohne Quellenangabe stammen aus dem Archiv von "die umweltberatung".
Gedruckt mit mineralölfreien Farben auf 100% Recyclingpapier.

5. überarbeitete Auflage, Oktober 2010. *Alle Angaben ohne Gewähr.*



Gedruckt nach der Richtlinie des
Österreichischen Umweltzeichens
„Schadstoffarme Druckerzeugnisse“
Druckerei Janetschek GmbH · UWNr. 637



fernwärme
st.pölten



bringt energie
in dein leben



Energieberatung bringt's!

Lassen Sie sich beraten! Wir bieten firmenunabhängige und kostenlose Beratungen rund um das Thema „Energiesparend Bauen und Wohnen“.

Wir zeigen Ihnen, wie Sie Kosten sparen, dabei die Umwelt schützen und ein Höchstmaß an Wohnqualität erreichen können. Gerade in der Planungsphase ist es wichtig energiesparende Maßnahmen zu berücksichtigen, um sie im Zuge des Um- oder Neubaus zeitgerecht umzusetzen.

**Beratung und Terminvereinbarung:
Energieberatung NÖ, Tel. 02742 - 22 1 44
Mo, Di, Do, Fr: 9–15 Uhr, Mi: 9–17 Uhr**

Kleinere Fragen können direkt am Telefon gestellt und beantwortet werden. Bei Bedarf wird eine persönliche Beratung vermittelt.

Folgende Themenschwerpunkte werden angeboten:

- ☆ Fenstereinbau und -sanierung
- ☆ Wärmedämmung
- ☆ Niedrigenergie- und Passivhaus
- ☆ Wohnraumbeheizung
- ☆ Wärmepumpen
- ☆ Kontrollierte Wohnraumlüftung
- ☆ Solaranlagen und Photovoltaik
- ☆ Erneuerbare Energien
- ☆ Förderungen