

# Extrablatt für Hausbesitzerinnen und Hausbesitzer

Das Programm für Energieeffizienz und erneuerbare Energien: EnergieSchweiz, Postfach, 3003 Bern. [www.energie-schweiz.ch](http://www.energie-schweiz.ch)

So schneiden Sie sich Ihr Stück vom Kuchen ab: Alles über das neue Gebäudeprogramm. 2-4



Wer den GEAK hat, weiss mehr über die Zukunft seines Hauses. 6



Machen Sie jetzt den ersten Schritt und dämmen Sie den Estrichboden. 14

Interview mit Andreas Waespi, Vorsitzender der Geschäftsleitung der Bank Coop. 9



Kochen mit Induktion ist energiesparend, schnell und komfortabel. 13

Interview mit Jürg Nufer, CEO von Hoval Schweiz. 17

80% weniger Heizkosten: Das Energiewunder von Walenstadt. 19



Eine Solaranlage auf dem Dach spart ein bis zwei Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr. 20



Sparlampen: Die neue Generation kann alles besser. 27

Was macht ein Hausbesitzer mit zwei linken Händen im Baumarkt? 29

Leserservice 30

## Sanieren und profitieren!

Das neue Gebäudeprogramm fördert mit bis zu 300 Millionen pro Jahr die Wärmedämmung. Und in vielen Kantonen auch erneuerbare Energien.

In der Schweiz passiert Erstaunliches: Kaum haben National- und Ständerat im Sommer 2009 grünes Licht gegeben, setzen sich die Kantone und der Bund auch schon an einen Tisch und entwickeln gemeinsam ein langfristig angelegtes Projekt für die ganze Schweiz. Und am 4. Januar 2010 ist es schon im Internet: [www.dasgebaeudeprogramm.ch](http://www.dasgebaeudeprogramm.ch)

Die Website des Gebäudeprogramms ist gut besucht, denn 280 bis 300 Millionen Franken stehen für die Sanierung von Gebäuden und den Einsatz erneuerbarer Energien bereit. 200 Millionen stammen aus der Teilzweckbindung der CO<sub>2</sub>-Abgabe. Weitere 80 bis 100 Millionen sind Förderbeiträge der Kantone. Und in den nächsten zehn Jahren fließt pünktlich zum Neujahr immer wieder die gleiche Summe in den Topf. Alle, die auf Energieeffizienz setzen, ihr Haus intelligent sanieren und so einen Beitrag zum Klimaschutz leisten, profitieren vom Gebäudeprogramm.

### Effiziente Pionierarbeit

Die Kantone, die in der Schweiz für die Gebäude zuständig sind, haben in den letzten Jahren Nägel mit Köpfen gemacht. Das war auch nötig, denn über 40 Prozent der Energie werden verheizt, und rund 1,5 Millionen Gebäude gelten als dringend sanierungsbedürftig. Aufatmen können wir erst wieder, wenn wir dieses Problem in den Griff kriegen. Bund und Kantone erwarten vom Gebäudeprogramm einen wesentlichen Beitrag zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses in der Schweiz.

Das Gebäudeprogramm ist bereits das dritte Grossprojekt im Energiebereich, das die Kantone gemeinsam erfolgreich angepackt haben. 2008 verschärfte die Mustervorschriften (MuKE) so, dass Neubauten nur noch halb so viel Energie verbrauchen. Damit wird verhindert, dass nicht mehr wie im letzten Jahrhundert laufend neue Altlasten entstehen. Und mit dem Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK) haben sie 2009 ein Instrument geschaffen, mit dem man ohne grossen Aufwand den Zustand eines Hauses fachmännisch beurteilen und Schwachstellen erkennen kann.

### Einfach und kundenfreundlich

Mit dem GEAK und den kantonalen Vorschriften, die übrigens nicht nur für Neubauten, sondern auch für Umbauten und teilweise sogar für Sanierungen gelten, werden die Hausbesitzerinnen und Hausbesitzer von den Kantonen aber nicht allein gelassen. Das Gebäudeprogramm hilft grosszügig und unbürokratisch.

Es gibt nur wenige Spielregeln, die ausserdem auch noch einleuchten. So muss zum Beispiel das Haus vor dem Jahr 2000 erstellt worden sein, denn wer in den Nullerjahren trotz angeheizter Klimadiskussion noch eine Energieschleuder in die Landschaft gestellt hat, ist selber schuld. Mit Ausnahme des Estrichs wird ausserdem nur die Dämmung von beheizten Räumen mit-

## Von Kopf bis Fuss warm eingepackt:



Förderbeitrag Fenster  
Fr. 70.-

Förderbeitrag Dach  
Fr. 40.-

Förderbeitrag Fassade  
Fr. 40.-

Förderbeitrag Kellerdecke  
Fr. 15.-

Durch eine Sanierung reduzieren Sie nicht nur Ihre Energiekosten – Sie erhöhen auch den Marktwert Ihrer Liegenschaft und leisten einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz.

finanziert. Selbstverständlich wird auch verlangt, dass neue Fenster eine hochwertige Verglasung haben und Dämmplatten genügend dick sind. Besonders erfreulich sind die Bedingungen, die es nicht mehr gibt: Die Art der Heizung spielt im neuen Gebäudeprogramm keine Rolle mehr. Sie werden also nicht bestraft, wenn Sie vor der Sanierung den Ölkessel herausgerissen und durch eine Solaranlage, eine Wärmepumpe oder eine Pelletsheizung ersetzt haben.

### Sanierung von Einzelbauteilen möglich

Sie müssen auch nicht mehr unbedingt eine Gesamtsanierung machen oder zwei von drei Bauteilen komplett modernisieren. Denn das Gebäudeprogramm unterstützt neu auch die Sanierung von Einzelbauteilen. Sie können auch nur die Fenster ersetzen oder den Estrichboden dämmen. Um aber nicht am falschen Ort zu beginnen, wenden Sie sich am besten an eine Energieberatung.

Für das Ausfüllen des Formulars brauchen Sie kein Ingenieur-Diplom. Doch empfiehlt es sich, die auf dem Internet verfügbare Wegleitung zu studieren und sich bei Bedarf fachlich beraten zu lassen. Bei Fragen hilft auch die Energiefachstelle in Ihrem Kanton gerne weiter. Planen Sie nach einer ersten Sanierung den Ersatz bzw. die Dämmung zusätzlicher Bauteile, können Sie weitere Gesuche einreichen.

### Heizung und Warmwasser aus einheimischer Energie

Das neue Gebäudeprogramm setzt zu Recht den Hebel bei der Gebäudehülle an – mit einheitlichen Förderbedingungen für die ganze Schweiz. Gut die Hälfte der Mittel sind dafür reserviert. Mit den übrigen Geldern wird bei der Modernisierung der Haustechnik der Umstieg von fossilen Brennstoffen auf erneuerbare Energien belohnt. Denn Sonnenkollektoren, Wärmepumpen und Pelletsheizungen sind in der Anschaffung immer noch teurer als ein Ölkessel.

Weil die Kantone diesen Teil des Programms mindestens zur Hälfte selber finanzieren, setzen sie auch unterschiedliche Prioritäten. Wenn Sie also gleichzeitig die Gebäudehülle und die Haustechnik auf den neusten Stand bringen, müssen Sie zwei Fördergesuche ausfüllen. Auf der Internetseite des Gebäudeprogramms finden Sie Informationen über alles, was in Ihrem Kanton gefördert wird.

Das Gebäudeprogramm bringt Arbeit und Investitionen für das einheimische Gewerbe und die KMU. Die rund 300 Millionen Franken lösen Investitionen von mindestens einer Milliarde pro Jahr aus und sichern tausende von innovativen und nachhaltigen Arbeitsplätzen.

[www.dasgebaeudeprogramm.ch](http://www.dasgebaeudeprogramm.ch)

Das Gebäudeprogramm ist ein Gemeinschaftsprojekt der Konferenz Kantonalen Energiedirektoren, des Bundesamts für Umwelt und des Bundesamts für Energie.

# So schneiden Sie sich Ihr Stück vom Kuchen ab:

Das Gebäudeprogramm unterstützt Sie bei der intelligenten und effizienten Sanierung Ihrer Liegenschaft.

Das neue Gebäudeprogramm ist so einfach und unkompliziert, dass Sie sich alle wichtigen Informationen leicht merken können. Wetten, dass Sie rasch Bescheid wissen und gleich mit der Planung beginnen können? Dafür brauchen Sie dann mehr Zeit und eine fachmännische Beratung, denn eine gute Sanierung ist eine anspruchsvolle Aufgabe und will gut durchdacht sein. Sie macht aber auch Spass.

Das Gebäudeprogramm kommt mit ganz wenigen und erst noch vernünftigen Vorgaben aus. Und alle können mitmachen – unabhängig von der Grösse des Geldbeutels. Sie werden nicht zu einer Gesamtanierung gezwungen, sondern wählen jene Massnahme aus, die Sie anpacken wollen. Bereits mit 15 m<sup>2</sup> Fenstern oder 25 m<sup>2</sup> Fassade oder 70 m<sup>2</sup> Estrichboden

sind Sie dabei. Später können Sie mit weiteren Gesuchen neue Vorhaben beantragen – bis die Sanierung fertig ist oder das Programm Ende 2019 ausläuft.

Wieviel Geld Sie erhalten, ist schnell ausgerechnet. Das Gebäudeprogramm kennt drei verschiedene Fördersätze: Der Förderbeitrag A für den Fensterersatz beträgt Fr. 70.-/m<sup>2</sup>. Der Förderbeitrag B für die Dämmung gegen das Aussenklima beläuft sich auf Fr. 40.-/m<sup>2</sup>. Und der Förderbeitrag C für die Dämmung gegen unbeheizte Räume beträgt Fr. 15.-/m<sup>2</sup>. Alle drei Fördersätze sind an eine einfache Bedingung gebunden: Vorgeschrieben wird der maximale U-Wert, der den Wärmeverlust eines Bauteils angibt. Dieser steht übrigens in jeder Offerte. Der grosse Vorteil für Sie: Dank diesen Bestimmungen können Sie sicher

sein, dass Ihr Haus einen guten Wärmeschutz bekommt. Natürlich gibt es auch beim neuen Gebäudeprogramm gewisse Einschränkungen. Das Haus muss beispielsweise vor dem Jahr 2000 erstellt worden sein (Datum der Baubewilligung). Und mit Ausnahme des Estrichs sind nur beheizte Gebäudeteile förderberechtigt. Das heisst: Für die Wärmedämmung der Kellerdecke gibt es Geld, weil sie an das beheizte Parterre grenzt, für die Aussenmauer eines unbeheizten Kellers jedoch nicht. Die Art der Heizung hingegen spielt keine Rolle mehr. Mit dem neuen Programm bekommen Sie also auch dann Fördergelder, wenn Sie bereits vor der Sanierung eine umweltfreundliche Wärmepumpe oder eine Pelletsheizung installiert haben.

Auf der übersichtlichen und leicht verständlichen Internetseite des Gebäudeprogramms finden Sie alle Informationen über das weitere Vorgehen. Wählen Sie auf der Startseite Ihren Kanton aus und laden Sie das Gesuchsformular und die Wegleitung herunter. Das Ausfüllen des Formulars ist keine Hexerei, wenn Sie das Projekt ausgearbeitet und das allenfalls nötige Baugesuch eingereicht haben. Am schnellsten kommen Sie so weit, wenn Sie sich zuerst fachlich beraten lassen, damit Sie über die Schwachstellen Ihres Hauses Bescheid wissen und die richtigen Prioritäten setzen können. Alles klar?

[www.dasgebaeudeprogramm.ch](http://www.dasgebaeudeprogramm.ch)

## Je kleiner der U-Wert, desto geringer der Wärmeverlust.

Der U-Wert gibt an, wie viel Wärme durch einen Quadratmeter eines Bauteils bei einem Temperaturunterschied von einem Kelvin (= 1 Grad) verloren geht. Beispiel: 0.20 W/m<sup>2</sup>K = 0.20 Watt pro Quadratmeter und Kelvin. Je kleiner der U-Wert, desto weniger Wärme geht verloren und desto besser ist der **Wärmeschutz** des Bauteils. In der Praxis bedeutet dies, dass dicke Dämmplatten einen viel geringeren Wärmeverlust aufweisen als dünne. Denn beim Dämmen gilt das Motto: **Dicker ist besser.**

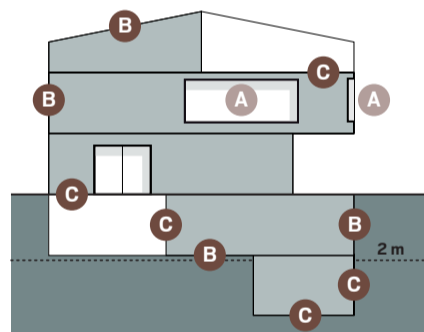
## Einheitliche Mindestbeiträge

In der ganzen Schweiz gelten die gleichen Bedingungen und die gleichen Mindestbeiträge für die Dämmung der Gebäudehülle. Diese decken bis zu 20 Prozent der Kosten für eine gute Wär-

medämmung. Ausserdem sparen Sie Jahr für Jahr beim Heizen – erst recht, wenn die Energiepreise steigen. Der höhere Wohnkomfort und die Wertsteigerung der Liegenschaft sind bei dieser Rechnung noch nicht einmal berücksichtigt.

### Kantonale Zusatzförderung

Zusätzliche Fördergelder gibt es in den meisten Kantonen für eine Gesamtanierung nach Minergie. Ausserdem können Sie je nach Kanton von weiteren Fördermassnahmen für den Einsatz von erneuerbaren Energien profitieren.



Die Buchstaben A, B und C werden Ihnen auch im Gesuchsformular begegnen. Suchen Sie zuerst in der Grafik den Bauteil aus, den Sie sanieren wollen. Dann finden Sie in der Tabelle sofort den entsprechenden Förderbeitrag.

### A Fensterersatz

Bedingungen: U-Wert Glas = kleiner oder gleich 0.7 W/m<sup>2</sup>K und Glasabstandhalter aus Kunststoff oder Edelstahl.  
Förderbeitrag A: **Fr. 70.-/m<sup>2</sup>** (Mauerlichtmass)

### B Wand, Dach, Boden:

Dämmung gegen Aussenklima oder gegen Erdreich bis 2 m tief  
Bedingung: U-Wert = kleiner oder gleich 0.20 W/m<sup>2</sup>K.  
Förderbeitrag B: **Fr. 40.-/m<sup>2</sup>** (gedämmte Fläche)

### C Wand, Decke, Boden:

Dämmung gegen unbeheizte Räume oder gegen Erdreich tiefer als 2 m.  
Bedingung: U-Wert = kleiner oder gleich 0.25 W/m<sup>2</sup>K.  
Förderbeitrag C: **Fr. 15.-/m<sup>2</sup>** (gedämmte Fläche)

## Welche Gebäudehülle ist die richtige für Ihr Haus?

Die Gebäudehülle, auch thermische Gebäudehülle oder Dämmperimeter genannt, umschliesst die beheizten Räume eines Hauses und hält so die Wärme zusammen. Gleichzeitig schützt sie vor Zugluft, Feuchtigkeit und dem Eindringen der Hitze im Sommer.

Auch **Treppenhäuser**, Korridore und kleine Abstellräume, die über keinen Heizkörper verfügen, gehören selbstverständlich zum Dämmperimeter. In der Regel gibt es deshalb für die ganze Fassade (abzüglich der Fensterflächen) den Förderbeitrag B.

Ähnliches gilt für den **Estrich**: Sie können das Dach dämmen – auch wenn der Estrich unbeheizt ist – und erhalten trotzdem den Förderbeitrag B. Für

die wesentlich preisgünstigere Dämmung des Estrichbodens bekommen Sie den Förderbeitrag C. Sie haben also die Wahl: Dach oder Estrichboden. Oder Sie können abwarten, wenn Sie mit dem Gedanken spielen, den Estrich später einmal als zusätzlichen Wohnraum auszubauen. In diesem Fall müssen Sie zwingend das Dach dämmen, denn bei Umbauten und Nutzungsänderungen darf es keine beheizten Räume ausserhalb der Gebäudehülle geben.

Unbeheizte **Kellerräume** hingegen liegen klar ausserhalb des Dämmperimeters. Sie bekommen deshalb überhaupt keinen Förderbeitrag, wenn Sie die Mauer und den Boden eines solchen

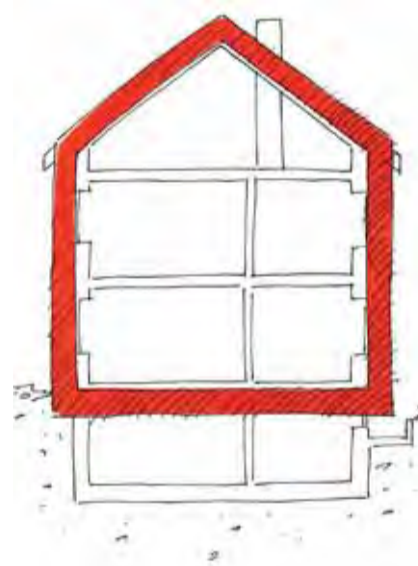
Raums gegen das Erdreich dämmen. Für die Dämmung der Kellerdecke zahlt das Gebäudeprogramm aber Fr. 15.- pro Quadratmeter.

Das Gebäudeprogramm verlangt keine Gesamtanierung. Sie können eigene Prioritäten setzen und **einzelne Bauteile** nach Ihrer freien Wahl dämmen – zum Beispiel die Nordfassade oder die Kellerdecke. Auch das hat schon eine beträchtliche Wirkung, denn der Spareffekt tritt nicht erst dann ein, wenn die letzte Lücke in der Gebäudehülle geschlossen ist: Mit jedem gedämmten Bauteil sinkt sofort auch der Energieverbrauch.



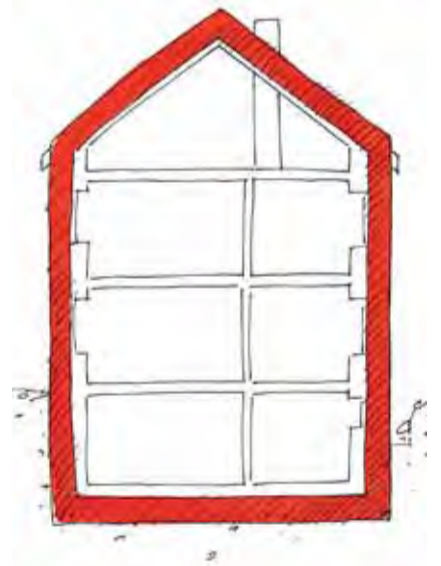
Variante 1:

**Estrich und Keller nicht beheizt**  
Im typischen Schweizer Einfamilienhaus halten sich die Bewohnerinnen und Bewohner nur selten und nur für kurze Zeit im Estrich oder im Keller auf. Das vereinfacht die Sanierung und senkt die Kosten. Denn das beheizte Gebäudevolumen ist viel kleiner, und die Hülle schliesst nur die eigentlichen Wohnräume ein. Deshalb stellt die Variante 1 aus energetischer Sicht und für das Portemonnaie die beste Lösung dar: Sie erreichen mit dem geringsten Aufwand die höchstmögliche Einsparung bei den Heizkosten.



Variante 2:

**Estrich innerhalb der Gebäudehülle, Keller nicht beheizt**  
Diese Variante können Sie auch dann wählen, wenn der Estrich nicht beheizt ist und vorläufig auch nicht beheizt werden soll. Ein nachträglicher Ausbau des Estrichs zu einem Wohnraum ist so jederzeit möglich. Die Dämmung des Dachs lohnt sich aber nur, wenn es sich in einem guten Zustand befindet und über ein Unterdach verfügt. Sonst dämmen Sie lieber den Estrichboden. Oder Sie erneuern das Dach grundlegend bis auf die Balken.



Variante 3:

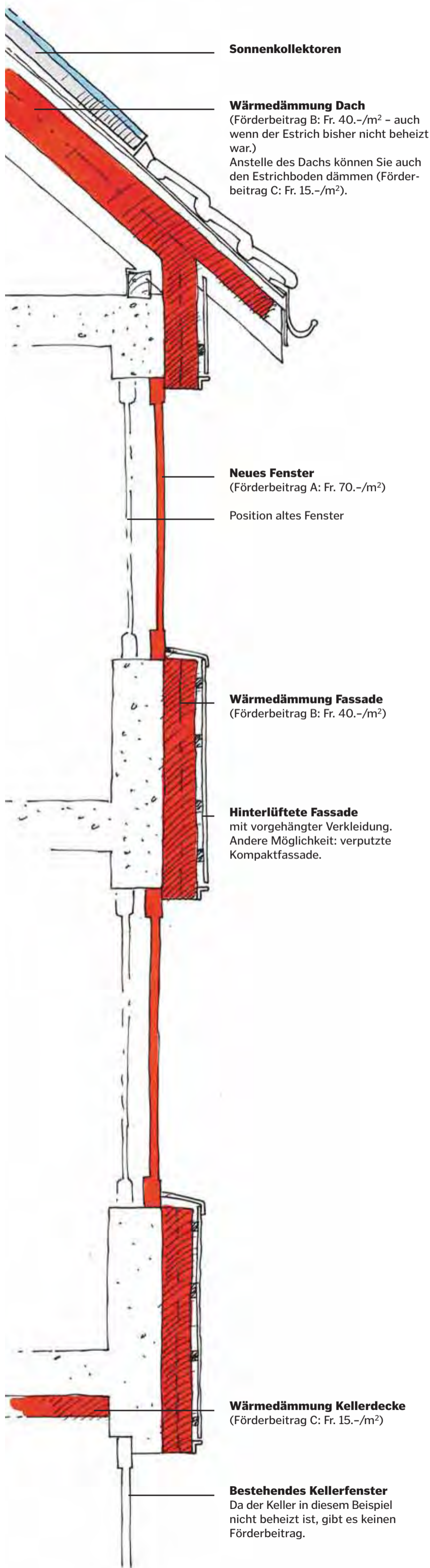
**Ganzes Haus beheizt**  
Werden Räume im Kellergeschoss bewohnt und beheizt, müssen diese ebenfalls umfassend gedämmt werden. Eine nachträgliche Aussendämmung im Erdreich ist allerdings sehr teuer. Und die technisch anspruchsvolle Innendämmung des Kellers scheidet oft an der zu geringen Raumhöhe. Für Dämmplatten an der Kellerdecke (Varianten 1 und 2) hat es aber meist gerade noch Platz. Wenn Sie wirklich im Untergeschoss beheizte Räume benötigen, können Sie auch nur diesen Teil des Kellers gegen das Aussenklima dämmen. Diese Möglichkeit wird oft bei Häusern in Hanglage gewählt, denn die Mauer auf der «Schokoladenseite» mit den grossen Fenstern und dem Ausgang zum Garten gehört ohnehin zur Fassade.

Das Gebäudeprogramm



Das Gebäudeprogramm ist ein Gemeinschaftsprojekt der Konferenz Kantonalen Energiedirektoren, des Bundesamts für Umwelt und des Bundesamts für Energie.

## Fenster: Fr. 70.-/m<sup>2</sup>



Eines ist klar: Mit dem Gebäudeprogramm bekommen Sie sehr gute Fenster. Denn der für das Glas geforderte U-Wert (0,70 W/m<sup>2</sup>K) und die ebenfalls verlangten Abstandhalter aus Kunststoff oder Edelstahl zwischen den Gläsern entsprechen dem Minergie-Standard.

Normalerweise werden für Fenster zwei U-Werte angegeben: einen für das ganze Fenster und einen für das Glas. Einfachheit halber schreibt das Gebäudeprogramm nur den U-Wert Glas vor. Die Schwachstelle beim Fenster ist heute immer noch der Rahmen. Achten Sie deshalb auf einen möglichst dünnen Rahmen. Und lassen Sie sich auch eine zusätzliche Offerte mit noch besserem Glas machen. Verglasungen der höchsten Qualitätsstufe erreichen heute Tiefstwerte von 0,4 W/m<sup>2</sup>K. Das macht sich vor allem bei grossflächigen Fenstern bezahlt.

Der Fensterersatz bringt viel, weil die alten Fenster die Zugluft und die Kälte praktisch ungehindert ins Haus eindringen lassen. Trotzdem will die Sache gut überlegt und gut geplant sein. Denn eigentlich wäre es am besten, gleichzeitig mit den Fenstern auch die Fassade zu sanieren. Dann können Sie nämlich die neuen Fenster an der Ausenkante der Mauer platzieren (s. Abbildung links) und so eine Lücke in der Gebäudehülle schliessen.

Falls Sie nur die Fenster ersetzen, müssen Sie darauf achten, dass für die Dämmung der Fensterlaibung genügend Platz vorhanden ist: mindestens zwei bis vier Zentimeter. Sprechen Sie deshalb unbedingt auch mit einem Fachmann für die Gebäudehülle, bevor Sie die Fenster austauschen. Sonst ist der Zug für die Wärmedämmung der Fassade für die nächsten 30 Jahre abgefahren.



## Fassade: Fr. 40.-/m<sup>2</sup>



Die Anforderungen an die Wärmedämmung der Fassade können Sie bereits mit einer Dämmschicht von 16 cm erfüllen. Fachleute empfehlen 16 bis 20 cm oder mehr. Sparen Sie also nicht beim Dämmstoff, denn Sie können später nicht einfach nachdämmen und eine weitere Dämmschicht aufpappen, sondern müssen nochmals von vorn beginnen.

### Kompakt oder hinterlüftet?

Grundsätzlich haben Sie die Wahl zwischen einer Kompaktfassade und einer hinterlüfteten Fassade. Bei der Kompaktfassade wird der Dämmstoff direkt auf die Mauer geklebt oder mechanisch befestigt und anschliessend verputzt. Bei der hinterlüfteten Fassade wird auf einem Lattenrost über der Dämmschicht eine Verkleidung (beispielsweise aus Holz oder Eternit) montiert. Hinter dieser Verkleidung, die dem

Haus ein völlig neues Aussehen gibt, zirkuliert die Luft.

Falls Sie nicht gleichzeitig die Fenster ersetzen, müssen Sie sich die Dämmung der Fensterlaibung (mindestens zwei bis vier Zentimeter) gut überlegen. Dabei spielt es eine wichtige Rolle, ob die Fenster noch relativ neu sind oder in den nächsten Jahren ausgetauscht werden müssen. Auf jeden Fall brauchen Sie neue Fensterbleche, damit kein Wasser in die Dämmschicht eindringt.

## Dach: Fr. 40.-/m<sup>2</sup>

Für das Dach braucht es eine Dämmschicht von mindestens 20 cm, sagen die Fachleute. Um die Anforderungen des Gebäudeprogramms zu erfüllen, reichen 20 cm aber meistens nur ganz knapp. Dicker ist aber ohnehin besser.

Wenn Sie das Dach neu eindecken müssen, ist es am einfachsten, die Dämmschicht über den Sparren (Balken) anzubringen. Ist das Dach noch in gutem Zustand, wird meist zwischen und unter den Sparren gedämmt. Aber der Aufwand ist grösser, und der Estrich wird niedriger.

Das Dach muss zwingend gedämmt werden, wenn Sie den Estrich als zusätzlichen Wohnraum nutzen wollen. Sonst dämmen Sie lieber den Estrichboden. Das ist viel einfacher und viel billiger.



## Estrichboden und Kellerdecke: Fr. 15.-/m<sup>2</sup>

14 bis 20 cm lautet die Empfehlung der Fachleute für die Dicke der Dämmschicht auf dem Estrichboden. Auch hier werden die Bedingungen des Gebäudeprogramms bereits mit dem niedrigsten Wert eingehalten.

Die Dämmung des Estrichbodens ist übrigens eine der einfachsten und günstigsten, aber zugleich auch wirksamsten Massnahmen. Sie können sie gut auch selber ausführen: Eine detaillierte Anleitung finden Sie auf Seite 14.



Auch in einem niedrigen Keller ist es ohne weiteres möglich, die Vorgaben des Gebäudeprogramms einzuhalten. Eine Dämmschicht von 12 cm erfüllt in der Regel bereits die Anforderungen. Fachleute empfehlen 12 bis 16 cm.

Falls Sie statt der Kellerdecke die Kellermauern und den Kellerboden dämmen wollen, weil einzelne Räume im Untergeschoss beheizt sind, lassen Sie sich von einem Spezialisten beraten. Und machen Sie sich auf höhere Kosten gefasst.

## Erneuerbare Energien für Warmwasser und Heizung

Rund die Hälfte der 300 Gebäudeprogramm-Millionen stehen für die Förderung von erneuerbaren Energien zur Verfügung. Das zeigt, wie wichtig den Kantonen und dem Bund die Modernisierung der Haustechnik ist. In vielen Kantonen stehen thermische Solaranlagen für das Warmwasser im Vordergrund. Die Sonnenkollektoren können natürlich auch für die Unterstützung der Heizung eingesetzt werden. An zweiter Stelle stehen die Pelletsheizungen. Aber auch Stückholzheizungen werden gefördert, weil es in der Schweiz viele Waldbesitzer gibt. Erst auf Platz 3 folgt die Wärmepumpenheizung, weil diese ohnehin bei den Verkaufszahlen eine absolute Spitzenposition einnimmt und manche Kantone deshalb auf eine Förderung verzichten.

Die Programme und Bedingungen sind von Kanton zu Kanton unterschiedlich. Erste Informationen finden Sie auf der Plattform [www.dasgebaeudeprogramm.ch](http://www.dasgebaeudeprogramm.ch), wenn Sie dort Ihren Kanton wählen. Detaillierte Angaben erhalten Sie auf der offiziellen Internetseite Ihres Kantons.



## Einheitliche Förderbedingungen

Detaillierte Förderbedingungen sind im Gesuchsformular und in der Wegleitung auf der Internetseite [www.dasgebaeudeprogramm.ch](http://www.dasgebaeudeprogramm.ch) aufgeführt. Für alle Kantone gilt einheitlich:

- Ihr Gesuch muss unbedingt vor Baubeginn eingereicht werden. Auf eigenes Risiko können Sie jedoch vor Erhalt des Förderbescheids mit dem Bau beginnen.
- Ihre Liegenschaft wurde vor dem Jahr 2000 erstellt (Datum rechtskräftige Baubewilligung).
- Nur beheizte Gebäudeteile sind förderberechtigt (Ausnahme: Ausbau Estrich).
- Der Beitrag für Ihr Gesuch muss mindestens 1000 Franken betragen (ohne kantonale Zusatzförderungen).
- Die Massnahmen müssen fachgerecht geplant und ausgeführt werden.
- Falls Sie für eine Massnahme bereits Fördergeld vom Bund oder der Stiftung Klimarappen erhalten, ist diese nicht mehr förderberechtigt.
- Eine Förderzusage ist zwei Jahre ab Datum der Zusage gültig. Vor Ablauf dieser Frist muss Ihr Projekt realisiert und die Ausführungsbestätigung eingereicht sein.

## Selbermachen?

Grundsätzlich können alle Arbeiten auch in **Eigenleistung** erbracht werden. Für das Gesuch braucht es in diesem Fall keine Offerte. Nach der Sanierung müssen der Ausführungsbestätigung die Kaufbelege für die Isolationsmaterialien sowie Fotos beigelegt werden, welche die Arbeiten ausreichend dokumentieren.

## Für den Anbau gibts kein Geld.

Für Neubauten, Anbauten, Aufbauten oder eine Aufstockung gibt es keine Fördergelder vom Gebäudeprogramm, denn es unterstützt nur die Wärmedämmung bereits bestehender und beheizter Gebäudeteile.

Das soll Sie aber nicht daran hindern, grundsätzlich über die Wohnsituation in Ihrem Haus nachzudenken und nach neuen Lösungen zu suchen. Und wenn Sie gleichzeitig mit dem Anbau auch die alte Fassade sanieren, gibt es weder beim Gesuch noch bei der Ausführungsbestätigung administrative Probleme. Sie bekommen einfach den Betrag, der Ihnen zusteht.

## Information per Internet, Telefon und Mail

[www.dasgebaeudeprogramm.ch](http://www.dasgebaeudeprogramm.ch)

Diese Internetseite ist die zentrale Informationsplattform für alle Fragen zum Gebäudeprogramm. Hier finden Sie auch das Gesuchsformular und die Wegleitung Ihres Kantons.

Die Bearbeitung der Gesuche und die Auszahlung der Fördergelder erfolgt durch die Kantone. Zuständig ist der Kanton, in dem das Gebäude steht. Bei Fragen können Sie sich direkt an Ihren Kanton oder an die Infoline wenden.

**AG** Telefon 062 835 45 35  
[aargau@dasgebaeudeprogramm.ch](mailto:aargau@dasgebaeudeprogramm.ch)  
**AI** Telefon 071 788 93 41  
[info@bud.ai.ch](mailto:info@bud.ai.ch)  
**AR** Telefon 071 353 09 49  
[info@energie-ar.ch](mailto:info@energie-ar.ch)  
**BE** Telefon 058 680 41 06  
[bern@dasgebaeudeprogramm.ch](mailto:bern@dasgebaeudeprogramm.ch)  
**BL** Telefon 061 552 55 55  
[energie@bl.ch](mailto:energie@bl.ch)  
**BS** Telefon 061 225 97 30  
[energie@bs.ch](mailto:energie@bs.ch)  
**FR** Telefon 058 680 41 07  
[freiburg@dasgebaeudeprogramm.ch](mailto:freiburg@dasgebaeudeprogramm.ch)  
**GE** Telefon 0800 777 100  
[geneve@leprogrammebatiments.ch](mailto:geneve@leprogrammebatiments.ch)  
**GL** Telefon 055 533 02 69  
[glarus@dasgebaeudeprogramm.ch](mailto:glarus@dasgebaeudeprogramm.ch)  
**GR** Telefon 081 257 36 30  
[info@aev.gr.ch](mailto:info@aev.gr.ch)  
**JU** Telefon 032 420 53 31  
[jura@leprogrammebatiments.ch](mailto:jura@leprogrammebatiments.ch)  
**LU** Telefon 041 500 24 22  
[luzern@dasgebaeudeprogramm.ch](mailto:luzern@dasgebaeudeprogramm.ch)  
**NE** Telefon 032 889 81 81  
[neuchatel@leprogrammebatiments.ch](mailto:neuchatel@leprogrammebatiments.ch)  
**NW** Telefon 041 618 40 54  
[efs@nw.ch](mailto:efs@nw.ch)  
**OW** Telefon 041 666 64 24  
[energie@ow.ch](mailto:energie@ow.ch)  
**SG** Telefon 058 229 89 33  
[info.afu@sg.ch](mailto:info.afu@sg.ch)  
**SH** Telefon 052 724 28 14  
[gebaeudesanierung@bluewin.ch](mailto:gebaeudesanierung@bluewin.ch)  
**SO** Telefon 032 627 85 20  
[sanieren@awa.so.ch](mailto:sanieren@awa.so.ch)  
**SZ** Telefon 041 819 19 90  
[schwyz@dasgebaeudeprogramm.ch](mailto:schwyz@dasgebaeudeprogramm.ch)  
**TG** Telefon 052 724 28 16  
[info@energie-thurgau.ch](mailto:info@energie-thurgau.ch)  
**TI** Telefon 091 814 37 33  
[dt-programmaedifici@ti.ch](mailto:dt-programmaedifici@ti.ch)  
**UR** Telefon 041 875 26 88  
[energie@ur.ch](mailto:energie@ur.ch)  
**VD** Telefon 021 316 43 70  
[vaud@leprogrammebatiments.ch](mailto:vaud@leprogrammebatiments.ch)  
**VS** Telefon 058 680 41 08  
[wallis@dasgebaeudeprogramm.ch](mailto:wallis@dasgebaeudeprogramm.ch)  
**ZG** Telefon 041 723 63 75  
[zug@dasgebaeudeprogramm.ch](mailto:zug@dasgebaeudeprogramm.ch)  
**ZH** Telefon 043 500 39 77  
[zuerich@dasgebaeudeprogramm.ch](mailto:zuerich@dasgebaeudeprogramm.ch)

**Infoline für generelle Fragen**

Telefon 044 395 12 29  
[info@dasgebaeudeprogramm.ch](mailto:info@dasgebaeudeprogramm.ch)

## Aussen oder innen dämmen?

Eine Innendämmung ist eigentlich nur bei **historischen Bauten** empfehlenswert. Sie verkleinert die Räume und stellt sehr hohe technische Anforderungen. Wenn sowohl die Fassade als auch die Innenräume schützenswert sind, bleibt oft nicht anderes übrig, als wenigstens den Estrichboden und die Kellerdecke zu dämmen.

Manchmal sind aber auch Kompromisse möglich, und das Gebäudeprogramm kommt den Eigentümern in diesen Fällen entgegen: Wenn die geforderten U-Werte nachweisbar nicht realisierbar sind, können Erleichterungen gewährt werden. Aber nur für Bauten, die vom Bund, vom Kanton, von der Gemeinde oder von einer andern offiziellen Behörde als «geschützt» oder «schützenswert» eingestuft werden.

# Wer den GEAK hat, weiss mehr über die Zukunft seines Hauses.

Der Gebäudeenergieausweis der Kantone ist rasch zu einem begehrten Dokument geworden.

Die ersten 15 000 im Sommer des vergangenen Jahres in einer einmaligen Aktion vom Bund subventionierten GEAK gingen weg wie warme Weggli und waren innerhalb von drei Wochen «ausverkauft». Und es geht zügig weiter, denn die GEAK-Experten haben seither alle Hände voll zu tun.

ANNEMARIE BRECHTBÜHL

Niklaus Gschwend ist ein junger Architekt aus Biel, der zum Team der über tausend akkreditierten Expertinnen und Experten gehört, welche den offiziellen Gebäudeenergieausweis ausstellen dürfen. Er war bereit, über seine Erfahrungen zu berichten und hält gleich zu Beginn fest: «Lange Zeit betrachtete man bei der Bewertung von Wohnliegenschaften die Lage, die Umgebung und die Grösse als wichtigste Aspekte. Das hat sich verändert. Denn heute gehört auch die *energetische Qualität des Gebäudes* zu den entscheidenden Kriterien.»

## Die ersten GEAK-«Kunden»

Wer waren die ersten Hausbesitzer, die sich für einen GEAK an ihn gewandt haben? «Es sind ganz unterschiedliche Menschen. Einige hatten sich bereits Gedanken zum Umgang mit Energie gemacht und Verbesserungen eingeleitet; andere hatten in dieser Hinsicht grosse Informationslücken und konnten dementsprechend stark von der Erstellung eines GEAK profitieren. Die Häuser aus den Zwanziger- und Dreissigerjahren, die ich beurteilen durfte, sind mir besonders gut im Gedächtnis geblieben», fährt er lachend fort, «denn ich wohne selber in einer solchen, leider noch nicht modernisierten Liegenschaft... Äusserst interessant war auch der Kontakt mit den vielen Besitzern von Häusern aus den Sechziger- und Siebzigerjahren, die noch weitgehend im Originalzustand sind. Da kann man sehr viel Positives erreichen.»

## Was erfährt man aus dem GEAK?

Der GEAK zeigt auf, wieviel Energie ein Gebäude im Normbetrieb benötigt. Dieser Energiebedarf wird in Klassen von A bis G anhand einer Energieetikette angezeigt. Zusätzlich informiert der GEAK auch über das energetische Verbesserungspotenzial von Haustechnik und Gebäudehülle – ähnlich einem energetischen Grobkonzept – und bildet so eine gute Grundlage für die Planung von baulichen und gebäudetechnischen Verbesserungen.

## Wie beschafft man sich den GEAK und was kostet er?

Interessierte Eigentümer von Wohnbauten setzen sich als erstes mit einem akkreditierten GEAK-Experten in Verbindung und vereinbaren einen Termin für die Begehung des Hauses. Die Liste dieser Experten ist auf der Internetseite [www.geak.ch](http://www.geak.ch) zu finden. Im Idealfall hält der Besitzer bei der Begehung des Hauses sämtliche Rechnungen für Heizung, Warmwasser und Strom der letzten drei Jahre sowie möglichst detaillierte Planunterlagen des Gebäudes bereit.

Der Experte offeriert die GEAK-Erstellung aufgrund der konkreten Situation. Für durchschnittliche Ausgangslagen lauten die Preisempfehlungen der Kantone zwischen Fr. 400.– und 600.– für ein Einfamilienhaus und zwischen Fr. 500.– und 800.– für ein Mehrfamilienhaus (inklusive Mehrwertsteuer und GEAK-Gebühr). Auf diesen



Niklaus Gschwend, Architekt, GEAK-Experte und Minergie-Fachpartner ([www.gschwendarchitekten.ch](http://www.gschwendarchitekten.ch))

Preisen kann ein Zuschlag von maximal 50 Prozent erhoben werden, wenn es sich um besonders grosse und komplexe Liegenschaften handelt oder wenn keine oder nur ungenügende Planunterlagen vorhanden sind.

## Drei Tipps vom Experten

Damit der GEAK möglichst kostengünstig und genau erstellt werden

kann, empfiehlt Niklaus Gschwend: «Suchen Sie unbedingt nach den Planunterlagen Ihres Hauses. Falls Ihnen die gefundenen Dokumente veraltet erscheinen – sie sind trotzdem wichtig. Wo sie fehlen, wird der Aufwand des Experten grösser, weil er alle Flächen selber erfassen und analysieren muss. Denn der U-Wert (Wärme-Durchlasskoeffizient) der einzelnen Bauteile sollte

ihm nach der Begehung weitgehend klar sein.»

Für Niklaus Gschwend geht es beim GEAK um weit mehr als den Eintrag der Buchstaben A, B, C, D, E, F oder G auf der Gebäude-Energieetikette. Wie jedem guten Energieberater ist es ihm ein Anliegen, «dass der Hausbesitzer aufgrund des GEAK weiss, was er für mehr Energieeffizienz, für den Klima-

schutz und die Senkung seiner Betriebskosten tun kann. Deshalb ist das Kapitel Massnahmen und Empfehlungen der wertvollste Teil des vier Seiten umfassenden Gebäudeenergieausweises. Dank der in der Regel darin enthaltenen Priorisierung der Massnahmen wird auch eine Etappierung möglich und leichter planbar.»

«Das Allerwichtigste ist in jedem Fall die Gebäudehülle», betont Gschwend. «Von ihr hängt es im Wesentlichen ab, ob ein Haus energieeffizient ist. Oft wird vergessen, dass die Kälte sich nicht nur durch die Aussenwände, sondern auch durch Kellerdecke und Estrichboden ins Haus einschleicht. Diese beiden Bauteile gehören ebenfalls zur Gebäudehülle und können meist mit geringen Kosten wirksam gedämmt werden. Ein gutes Beispiel dafür ist das Einfamilienhaus von Hiebers.» (Siehe Bericht auf der folgenden Seite.)

Zum Schluss verweist Gschwend auf einen weiteren Vorteil des persönlichen Kontakts zum akkreditierten GEAK-Berater: «Der Hausbesitzer hat Gelegenheit, sich von einer Fachperson beraten zu lassen, die absolut neutral ist. Unabhängig von Produktkategorien, Marken, Fabrikaten und Energieträgern. Deshalb gewinnt man mit einem GEAK, nebst Erkenntnissen über den Zustand und die Zukunft des eigenen Hauses, auch die Sicherheit, eine objektive Beratung zu bekommen.»

## Hiebers haben den GEAK und planen die nächsten Schritte.



Catina und Albrecht Hieber im Garten ihres hoch über der Stadt Biel gelegenen Hauses (Fotos: Regula Roost)



*Catina und Albrecht Hieber hatten aufgrund eines Artikels im Extrablatt beschlossen, einen Gebäudeenergieausweis erstellen zu lassen. Bei der Begehung des Hauses erkannte der für die Beurteilung hinzugezogene GEAK-Experte Niklaus Gschwend sofort, dass Hiebers eigentliche Energieeffizienz-Pioniere sind.*

ANNEMARIE BRECHTBÜHL

Die beiden hatten das 1952 erbaute Haus Anfang der Neunzigerjahre übernommen, es seither nicht nur in sehr gutem Zustand gehalten und modernisiert, sondern schon früh auch viele energietechnische Verbesserungen vorgenommen: Sonnenkollektoren auf dem Dach fürs Warmwasser, moderne Gasheizung mit Kondensationstechnik, Dämmung des Dachs, Anlage zur Regenwassernutzung, neue Fenster, Cheminéeöfen im Wohnzimmer als Heizungsersatz im Frühling und Herbst, neue Leitungen für Wasser und Strom, Öffnung der Küche zum Wohnbereich und Anbau eines Wintergartens.

Das alles hat Hiebers viele Jahre lang mehr Energieeffizienz und mehr Wohnkomfort gebracht. Deshalb waren sie beim Erhalt des GEAK ein wenig enttäuscht, auf der Skala von A bis G nur ein E für «Effizienz Gesamtenergie» und ein F für «Effizienz Gebäudehülle» zu erreichen. Wie Niklaus Gschwend und einige seiner Kollegen festgestellt haben, waren rund 80 Prozent der Hausbesitzer von ihrer GEAK-Klassierung im ersten Moment ebenfalls negativ überrascht. «Für ein Fünfzigerjahre-Haus ist das aber gar nicht schlecht! Ohne die bereits realisierten Massnahmen wäre die Bewertung tiefer ausgefallen», sagt Gschwend und meint: «Dieses E und dieses F muss man relativieren: Hiebers haben schon sehr früh wichtige Massnahmen umgesetzt. Inzwischen haben sich aber die Technologien und Materialien rasant weiterentwickelt, sowohl bei der Wärmedämmung wie auch im Bereich Haustechnik. Zudem sind die Energievorschriften seit den Siebzigerjahren laufend verschärft worden, dies besonders stark in den Jahren 2001, 2007 und 2009. Das alles und die Bedeutung der einzelnen GEAK-Klassen muss man berücksichtigen, wenn man den Gebäudeenergieausweis von Familie Hieber richtig einordnen will.» (Siehe nebenstehende Tabelle über die GEAK-Klassen.)

«Was diesem schönen Haus jetzt noch fehlt», meint der GEAK-Experte, «ist die konsequente Dämmung der Gebäudehülle. Das würde den Komfort steigern und viel Heizenergie sparen. Denn die Liegenschaft hat – auch wegen der teilweise beheizten Räume im Estrich und im Keller – eine ungünstige Gebäudehüllzahl. So bezeichnet man das Verhältnis der thermische Gebäudehüllfläche zur Energiebezugsfläche.»

Hiebers möchten nun aber die für die Region typischen Fensterumrandungen aus dem berühmten gelben Haute-rive-Stein auf keinen Fall einer Aussen-dämmung opfern. «Das kann ich gut verstehen», sagt Gschwend. «Aber was sie verbessern könnten – und wahrscheinlich auch bald in Angriff nehmen werden – ist die Dämmung der Keller-

decke und des Estrichbodens. Das bringt eine grosse Energieeinsparung und kostet wenig.»

Den Hausbesitzern rät Gschwend für diesen Fall: «Holen Sie für die Dämmung von Kellerdecke und Estrichboden mindestens drei Offerten ein. Und legen Sie sich in dieser Phase noch nicht auf einen bestimmten Dämmstoff fest. Aber – und das ist ganz wichtig – verlangen Sie, dass die U-Werte der gedämmten Kellerdecke und des Estrichbodens in der Offerte angegeben werden.»

#### Die Merkmale der GEAK-Klassen von A bis G auf der Energieetikette für Gebäude

(Quelle: [www.geak.ch](http://www.geak.ch))

##### Effizienz der Gebäudehülle:

- A** = Hervorragende Wärmedämmung mit Dreifach-Wärmeschutzverglasung.
- B** = Neubauten nach den gesetzlichen Anforderungen müssen die Kategorie B erreichen.
- C** = Bei Altbau: Umfassend sanierte Gebäudehülle.
- D** = Nachträglich gut und umfassend gedämmter Altbau, jedoch mit verbleibenden Wärmebrücken. Ebenso: Neubauten der 80er-Jahre.
- E** = Altbauten mit erheblicher Verbesserung der Wärmedämmung, inkl. neuer Wärmeschutzverglasung.
- F** = Gebäude, die teilweise gedämmt sind.
- G** = Unsanierte Altbauten mit höchstens lückenhafter oder mangelhafter nachträglicher Dämmung und grossem Sanierungspotenzial.

##### Gesamtenergiebilanz:

- A** = Hocheffiziente Gebäudetechnologie für die Wärmeerzeugung (Heizung und Warmwasser) und die Beleuchtung. Ausgezeichnete Geräte. Einsatz erneuerbarer Energien.
- B** = Neubaustandard bezüglich Gebäudehülle und Gebäudetechnik. Einsatz erneuerbarer Energien hilft mit.
- C** = Umfassende Altbausanierung (Wärmedämmung und Gebäudetechnik). Meistens mit Einsatz erneuerbarer Energien.
- D** = Weitgehende Altbausanierung, jedoch mit deutlichen Lücken oder ohne den Einsatz von erneuerbarer Energie.
- E** = Altbauten, bei denen einzelne Teile saniert wurden, z. B. neue Wärmeerzeugung und evtl. neue Geräte und Beleuchtung.
- F** = Bauten mit höchstens teilweiser Sanierung, Einsatz einzelner neuer Komponenten oder Einsatz erneuerbarer Energien.
- G** = Unsanierte Bauten ohne Einsatz erneuerbarer Energien, die ein grosses Verbesserungspotenzial aufweisen.

#### INFO

##### [www.geak.ch](http://www.geak.ch)

Auf dieser offiziellen Internetseite können Sie sich eingehend über den Gebäudeenergieausweis der Kantone informieren. Besonders aufschlussreich ist die Rubrik «FAQ» mit kurzen Antworten auf 30 Fragen zum Thema GEAK.

# 0,5% weniger Hypo-Zins beim Kauf einer Liegenschaft mit GEAk-Bestnoten

Die Bank Coop lanciert eine neue Nachhaltigkeitshypothek für Minergie, Gebäudeenergieausweis (GEAK), energiesparende Renovationen und Solaranlagen.

Rund 1,5 Millionen Gebäude in der Schweiz gelten als dringend sanierungsbedürftig. Gleichzeitig sind die Hypothekenzinsen auf einen historischen Tiefstand gesunken. Diese Chance gilt es zu nutzen. Das bestätigt Andreas Waespi, Vorsitzender der Geschäftsleitung der Bank Coop, bei der Lancierung der neuen Nachhaltigkeitshypothek.

HANS ROHNER

**Die Bank Coop bekennt sich überall – von der Visitenkarte bis zum Inserat – zum «fair banking». Was bedeutet das für den Hypothekarkunden?**

Waespi: Grundsätzlich verstehen wir unter «fair banking», dass wir qualitativ hochstehende Dienstleistungen zu fairen Preisen erbringen, sorgfältig mit den natürlichen Ressourcen umgehen und unseren Beitrag zum sozialen und kulturellen Leben leisten wollen. Gerade im Hypothekengeschäft sind eine hohe Qualität und faire Konditionen besonders wichtig. Wir sind aber kein Discounter, sondern legen Wert auf eine individuelle Beratung, damit der Traum vom Eigenheim nicht zum finanziellen Albtraum wird.

**Bei der Bonitätsprüfung drücken Sie aber kein Auge zu?**

Waespi: Das wäre auch nicht unbedingt im Interesse der Kundin oder des Kunden. Im Prinzip geht es immer um zwei Themen: Ist die finanzielle Tragbarkeit gegeben und stimmt der Wert des Objekts? Wenn jemand zu wenig Eigenmittel besitzt, lassen wir es aber nicht einfach bei einer Absage bewenden, sondern beraten ihn, wie er mit einem günstigeren Haus, einem Darlehen aus der Verwandtschaft oder längerem Ansparen sein Ziel trotzdem erreicht.

**Berücksichtigen Sie bei der Bewertung eines Hauses auch den energetischen Zustand?**

Waespi: Es ist sicher ein Vorteil, wenn ein Haus dem neusten Stand entspricht. Aber die beste Isolation und die modernste Wärmepumpenheizung nützen der Käuferin oder dem Käufer wenig, wenn die finanzielle Belastung für den Hauskauf zu gross ist. Da helfen auch die rekordtiefen Zinsen wenig. Denn wer kann garantieren, dass die Situation so bleibt?

**Die Bank Coop verzeichnet regelmässige Zuwachsraten von fünf Prozent beim Hypothekenvolumen und überschritt 2009 erstmals die Grenze von elf Milliarden. Macht Ihnen das Geschäft bei diesem tiefen Zinsniveau überhaupt noch Spass?**

Waespi (lacht): Für die Bank war die Freude auch schon grösser, aber den Kundinnen und Kunden machen die tiefen Schuldzinsen natürlich Spass. In den letzten 20 Jahren sind die Margen massiv gesunken. Das Geschäft ist jedoch immer noch profitabel. Und man darf es auch nicht isoliert betrachten, denn Konti, Depots und andere Kundenbeziehungen machen das Hypothekengeschäft wieder etwas attraktiver. Aber die Margen sind tatsächlich auf dem tiefsten Niveau angelangt, das ich je erlebt habe.

**Müssen Sie rigoros Kosten sparen?**

Waespi: Sicher sparen wir auch Kosten. Teilweise konnten wir den Margenrückgang aber auch durch die Volumenausweitung und den Gewinn von neuen Kundinnen und Kunden kompensieren.

**Sollen die Hausbesitzer das historisch tiefe Zinsniveau jetzt für Renovationen nutzen? Oder ist keine Eile angesagt?**

Waespi: Ich persönlich würde diese Chance nutzen – natürlich unter Berücksichtigung meiner Finanzplanung und meiner Lebenssituation. Es wäre wirklich sehr überraschend, wenn die Zinsen nochmals sinken oder auch nur über längere Zeit so tief bleiben würden.

**Der Trend geht seit Jahren eindeutig zur Festhypothek. Wie sehen Sie die Situation in diesem Frühling: fest oder variabel?**

Waespi: Die Festhypothek ist bei diesem Zinsniveau unverändert sehr attraktiv, und für die Kundinnen und Kunden lohnt es sich im Moment sicher, davon zu profitieren. Wir hatten bei der Bank Coop übrigens noch nie einen so hohen Anteil von Festhypotheken. Gegenwärtig sind es über 86 Prozent.

**Sie haben in diesen Tagen eine neue Nachhaltigkeitshypothek lanciert – als Ersatz für die bisherigen Öko- und Minergiehypotheken. Was ist neu an diesem Angebot?**

Waespi: Das Ziel war, eine Vereinfachung der Produktpalette zu erreichen und gleichzeitig unter dem Titel Nachhaltigkeit zusätzliche Bereiche wie die Solarenergie zusammenzufassen, die wir ebenfalls unterstützen wollen.

**War denn das alte Angebot zu wenig erfolgreich?**

Waespi: Nein, es ist so erfolgreich gewesen, dass wir es nun ausbauen können. Aber statt immer mehr Produktkategorien zu schaffen und bei der Kundschaft Verwirrung zu stiften, fassen wir nun alle Themen, die mit Nachhaltigkeit zu tun haben, unter dem Dach der Nachhaltigkeitshypothek zusammen.

**Es gibt also verschiedene Kriterien und wenn man eines davon erfüllt, bekommt man den gleichen Rabatt?**

Waespi: Genau. Und zwar ein halbes Prozent während fünf Jahren.

**Wer kann profitieren?**

Waespi: Alle, die ein Minergie-Haus bauen oder ein Objekt mit einer Sanierung in ein Minergie-Haus verwandeln. Dazu kommen energiesparende Renovationen, also die Isolation der Gebäudehülle, der Ersatz der Fenster und die Erneuerung der Heizung...

**Sie verlangen also keine Renovation mit Minergie-Zertifikat?**

Waespi: Nein, das ist nicht zwingend. Voraussetzung für die Zinsreduktion ist einfach eine nachhaltige Sanierung. Im Bereich erneuerbare Energien werden sowohl thermische Solaranlagen für die Produktion von Warmwasser als auch

Photovoltaikanlagen für die Stromerzeugung unterstützt.

**Als erste Bank belohnen Sie auch den Kauf eines Hauses mit GEAk?**

Waespi: Ich weiss nicht, ob wir die ersten und die einzigen sind. Beim Kauf eines Einfamilienhauses, das je nach Baujahr einen offiziellen Gebäudeenergieausweis GEAk der Klasse A oder B hat, geben wir neu für die ersten 250 000 Franken ein halbes Prozent Rabatt. Es kann sich auch um eine Eigentumswohnung handeln. Bei Mehrfamilienhäusern und anderen grösseren Objekten steigt der Maximalbetrag auf 500 000 Franken.

**Einzelne Finanzexperten kritisieren, dass Rabatte bei Hypotheken dem Kunden als Sparer und Aktionär schaden?**

Waespi: Ich denke nicht, dass ein Schaden entsteht, wenn wir und unsere Kunden sich für nachhaltiges Bauen engagieren. Am Schluss profitieren alle von nachhaltigen Sanierungsmassnahmen. Meiner Meinung nach ist es deshalb richtig, gewisse Anreize für solche Investitionen zu schaffen. Die Rabatte gehen zulasten der Marge und des Bruttogewinns. Aber die Dividenden der Aktionäre kürzen wir deswegen nicht.

**Kommt das Engagement bei der Kundschaft an?**

Waespi: Unsere Kundinnen und Kunden schätzen das zunehmend. Vor Jahren war Nachhaltigkeit noch kein grosses Thema. Inzwischen ist das Bewusstsein stark gewachsen. Man muss aber realistisch sein: Der Kunde schaut auch auf Qualität und Preis. Wenn unsere Preispolitik nicht stimmen würde, könnten wir keine Nachhaltigkeitshypothek abschliessen.



Andreas Waespi, Vorsitzender der Geschäftsleitung der Bank Coop: «Die Margen sind auf dem tiefsten Niveau angelangt, das ich je erlebt habe.»

## Bank Coop

Die Bank Coop AG ist eine gesamtschweizerisch tätige Bank. Sie offeriert alle wesentlichen Bankprodukte und Dienstleistungen für Privatkunden und KMU. Als kundennahe Bank legt die Bank Coop Wert auf faire Konditionen. Sie differenziert sich durch ein umfassendes Angebot an nachhaltigen Bankprodukten und Engagements.

Seit 2000 hält die Basler Kantonalbank eine Mehrheitsbeteiligung an der Bank Coop. Die Bank Coop hat 33 Geschäftsstellen in der Schweiz und beschäftigt rund 750 Mitarbeitende. Der Hauptsitz befindet sich in Basel. Als Aktiengesellschaft ist die Bank Coop an der SIX Swiss Exchange kotiert.

# Sanierungen sind eine grosse Chance, Wohnräume zu verwirklichen.

Gespräch mit der Architektin Regina Gonthier über alte Küchen und neuzeitliches Wohnen

Auf den Internetseiten von Architektinnen und Architekten findet man oft verblüffende Beispiele von Umbauten. Auffällig ist, dass sich die Profis intensiv mit dem Innenleben der Häuser befassen. Da wird vieles neu gedacht und nicht einfach nur neu gemacht. Das Gespräch mit Regina Gonthier und die Erläuterungen zu den Beispielen zeigen, dass man aus alter Bausubstanz viel modernen Wohnkomfort herausholen kann.

ANNEMARIE BRECHTBÜHL

Das Architekturbüro von Regina und Alain Gonthier befindet sich in der Lorraine – nicht das feinste, aber ein sehr lebendiges Quartier von Bern. Im Parterre des unspektakulären Mehrfamilienhauses herrscht eine sympathische Atmosphäre: offene Bürotüren, ein relaxte Stimmung, deutsch-französisches Sprachengemisch, schneeweisse Wände, ein schwarzer Boden aus MDF-Platten, schlichte Möbelklassiker und ein sehr guter Kaffee. Die Gonthiers arbeiten seit über zwanzig Jahren zusammen, sind bekannt für erstklassige Architektur und zählen viele private Auf-



Regina und Alain Gonthier ([www.gonthier-architekten.ch](http://www.gonthier-architekten.ch))  
(Foto: Regula Roost)

traggeber wie auch die öffentliche Hand zu ihren Kunden. Das Architekturbüro Gonthier baut auch in Bezug auf Energie nach neusten Standards.

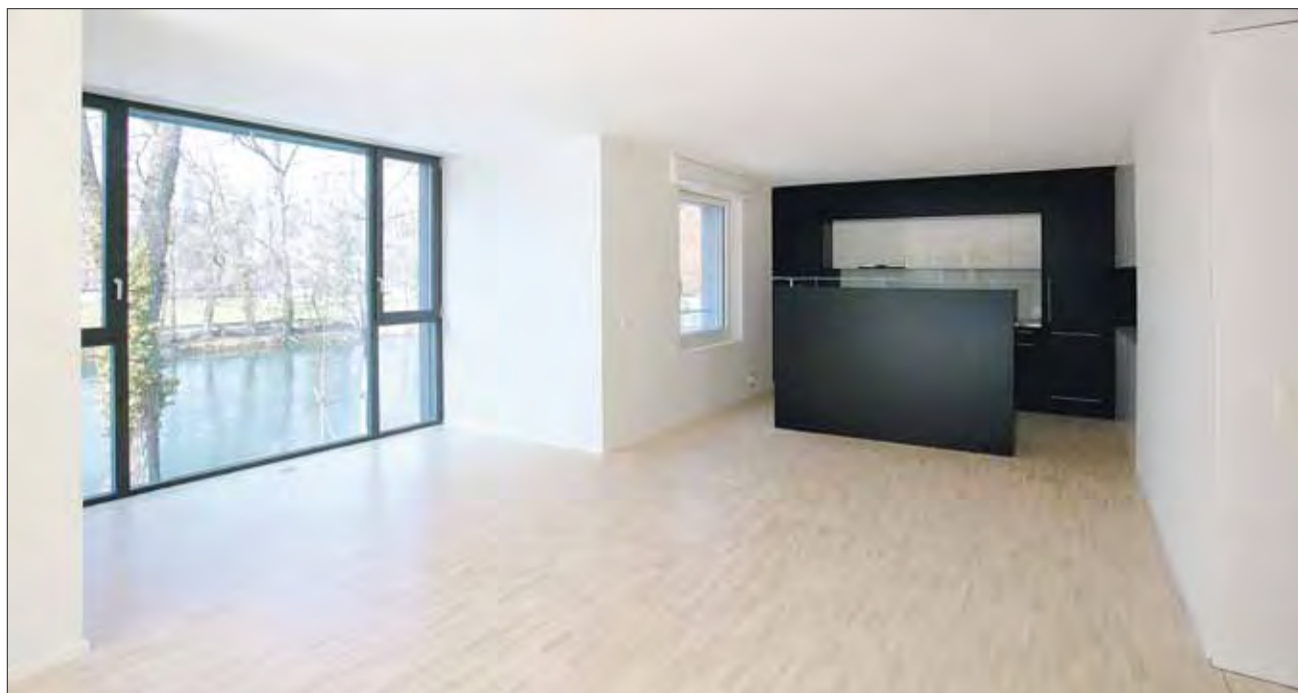
Wir haben mit Regina Gonthier über das Wohnen in der heutigen Zeit gesprochen – dies vor allem im Zusammenhang mit den Chancen, die sich Hausbesitzern anlässlich einer Gebäudemodernisierung bieten. Die Bilder auf dieser Doppelseite zeigen Umbauten von Regina und Alain Gonthier.

**Auf [www.gonthier-architekten.ch](http://www.gonthier-architekten.ch) präsentieren Sie nebst vielen schönen, grossen Neubauten auch einige Umbauten. Warum das?**

Regina Gonthier: Neubauten planen und realisieren ist immer interessant. Aber es ist auch faszinierend, neues Leben in ein Haus einzubringen, es wieder den heutigen Bedürfnissen anzupassen. Das ist eine Herausforderung. Um zu einem guten Resultat zu kommen, muss man sich einiges überlegen und vieles versuchen. Dabei ist es wichtig, zu erkennen welche Eigenschaften und welches Potenzial ein bestehendes Haus hat. Man muss spüren, ob die neuen Eingriffe untergeordnet bleiben müssen oder bestimmend für die neue Identität sein sollten. Das Ziel ist immer, die Bedürfnisse zu verstehen und so umzusetzen, dass sich die Bewohner nach dem Umbau wohl fühlen, und dass konsequente Architektur entsteht. Deshalb nimmt sich ein guter Architekt viel Zeit für Gespräche und schaut sich das Haus ganz genau an.

**Braucht es manchmal auch eine Veränderung des Grundrisses?**

Regina Gonthier: Leider gibt es immer noch grosse Investoren, die Wohnbauten mit – gelinde gesagt – sehr konventionellen Grundrissen erstellen. Diese Häuser sind vielleicht bautechnisch in



Das Rezept für diesen grossen, hellen Wohnraum mit Blick auf die Aare ist ganz einfach: Man nehme 2 zu kleine Zimmer minus 1 Zwischenwand plus 5 neue Quadratmeter Erker-Fläche plus 1 offene Küche.



## Ein kleines Mehrfamilienhaus wendet sich dem Fluss zu und wird familienfreundlich

Das Projekt «Umbau und Sanierung Liegenschaft am Dalmaziquali» umfasst die Hälfte des mittleren Gebäudes einer Überbauung aus dem Jahr 1957. Die Situationslösung und Ausrichtung der Bauten nehmen keinen Bezug zur privilegierten Lage am Aareufer. Die Bausubstanz war sanierungsbedürftig; Grundrisstypologie und Wohnungsgrößen entsprachen nicht mehr den heutigen Bedürfnissen. Ziel des Umbaus war die **Aufwertung der Wohnqualität**, die **Senkung des Energieverbrauchs** durch eine konsequente **Aussendämmung** sowie die Erneuerung der technischen Installationen. Durch die Zusammenlegung von kleineren Ein- bis Dreizimmerwohnungen konnten 4 ½- und 5 ½-Zimmer-Familienwohnungen entstehen (Etagen- und Maisonettewohnungen). Der **Bezug zum Fluss** wurde mit dem **verglasten Erker** hergestellt. Im Innern wurden Grösse und Typologie der Wohnungen wesentlich verändert. Aussen erfährt die Erscheinung der Liegenschaft, mit Ausnahme des Erkers, kaum Änderungen.  
(Fotos: Verena Gerber-Menz)

Das Gebäude mit dem blauen Erker wurde umgebaut und energetisch saniert. Rechts im Bild: gleichartiges Haus im Originalzustand.

## Ein Zweifamilienhaus wird zu einem grossen, jederzeit wieder unterteilbaren Einfamilienhaus

Der Bau aus den Fünfzigerjahren ist durch eine bescheidene, zweckmässige Architektur gekennzeichnet. Die Liegenschaft bestand aus zwei 4-Zimmer-Etagenwohnungen. Für die Bedürfnisse der neuen Eigentümer wurde das Mehrfamilienhaus zu einem Einfamilienhaus umgebaut. Eine der Bedingungen war, dass das Haus jederzeit wieder in zwei oder drei selbständige Einheiten unterteilt werden kann. Ziel des Umbaus war die **Aufwertung der Raum- und Wohnqualität**. Gewünscht waren insbesondere ein **grosszügiger Wohn-/Essraum** und ein **besserer Kontakt zum Garten**. Mit dem kubischen Anbau – eine Holzkonstruktion mit grossflächiger Verglasung – konnte der Charakter des Hauses im Inneren sowie die äussere Erscheinung umgewandelt werden. Alt- und Neubau koexistieren nebeneinander, wobei der Neubau die Identität des Wohnhauses prägt. Der Einbau von **Sonnenkollektoren für die Warmwasseraufbereitung** auf dem Dach erfolgte nachträglich.  
(Fotos: Croci & du Fresne)



Der zweigeschossige Anbau wurde innerhalb einer Woche aus vorgefertigten Elementen erstellt. Im Obergeschoss befindet sich das Elternschlafzimmer. Die Schlafzimmer der Kinder befinden sich im alten Hausteil, der mit Ausnahme des Einbaus neuer Bäder praktisch unverändert blieb.



Blick vom Parterre des Anbaus in den alten Hausteil. Die spezielle Ausführung der seitlichen Verglasung ermöglicht den Lichteinfall und verhindert die Einblicke von aussen.



Das Zweifamilienhaus vor Sanierung, Umbau und Anbau



Ordnung, aber nicht wirklich lebensfreundlich. Unsere Erfahrung zeigt, dass sowohl Eigentümer wie Mieter heute auch ungewöhnliche Lösungen schätzen. Deshalb versuchen wir, mit unseren Kunden – oft sind es Leute, die soeben ein Haus gekauft oder geerbt haben – nicht nur über die notwendigen Renovationen zu sprechen, sondern auch darüber, wie sie darin wohnen möchten. Dabei zeigt es sich oft, dass die vorhandene Raumanordnung oder auch das Raumprogramm ihren Ansprüchen und ihrer Lebensweise nicht gerecht wird. Ein aktuelles Thema ist auch die Abtrennbarkeit einzelner Bereiche als separate Einheiten, da sich im Laufe der Zeit die Raumansprüche einer Familie ändern.

**Haben denn die Architekten früher alles falsch gemacht?**

Regina Gonthier: Nein. Aber die Lebensweise der Menschen hat sich verändert. Deshalb muss man die Zusammenhänge der Räume oft ganz neu überdenken und anders gestalten. Abgetrennte Wohnzimmer und abgetrennte Küchen entsprechen einfach nicht mehr den heutigen Bedürfnissen – in einer Zeit, wo sich die Familie meist nur noch einmal pro Tag um den Esstisch versammelt. Für diese wertvolle Zeit des Zusammenseins mit Kindern und Lebenspartnern spielt die Qualität der Räume eine wichtige Rolle. Auch die Ansprüche an die Körperpflege haben sich verändert. So braucht ein Einfamilienhaus oder eine grössere Wohnung heute mehr und komfortablere Nasszellen als früher, und das Gäste-WC ist schon lange zur Selbstverständlichkeit geworden.

**Wie macht man ein älteres Haus wieder modern?**

Regina Gonthier: Die Frage stellt sich in der Regel nicht abstrakt, sondern relativ konkret. Am Anfang stehen meistens handfeste Probleme wie zum Beispiel veraltete sanitäre und elektrische Installationen, ein übermässiger Energieverbrauch, Zugluft, fehlender Komfort im Bad usw. Für diese Probleme muss man eine gute Lösung finden. Nebst der technischen Sanierung muss man sich aber gleichzeitig auch überlegen, ob nicht noch andere Dinge verbesserungswürdig sind. Denn die Handwerker kommen sowieso ins Haus, und die Einstellung «wenn schon, denn schon» ist selten falsch. Oft ist übrigens auch eine veraltete Küche der Auslöser für einen Renovationsschub. In der Schweiz gibt es immer noch viele Küchen, die nicht mehr zum heutigen Leben passen.

**Wie muss denn eine Küche heute sein?**

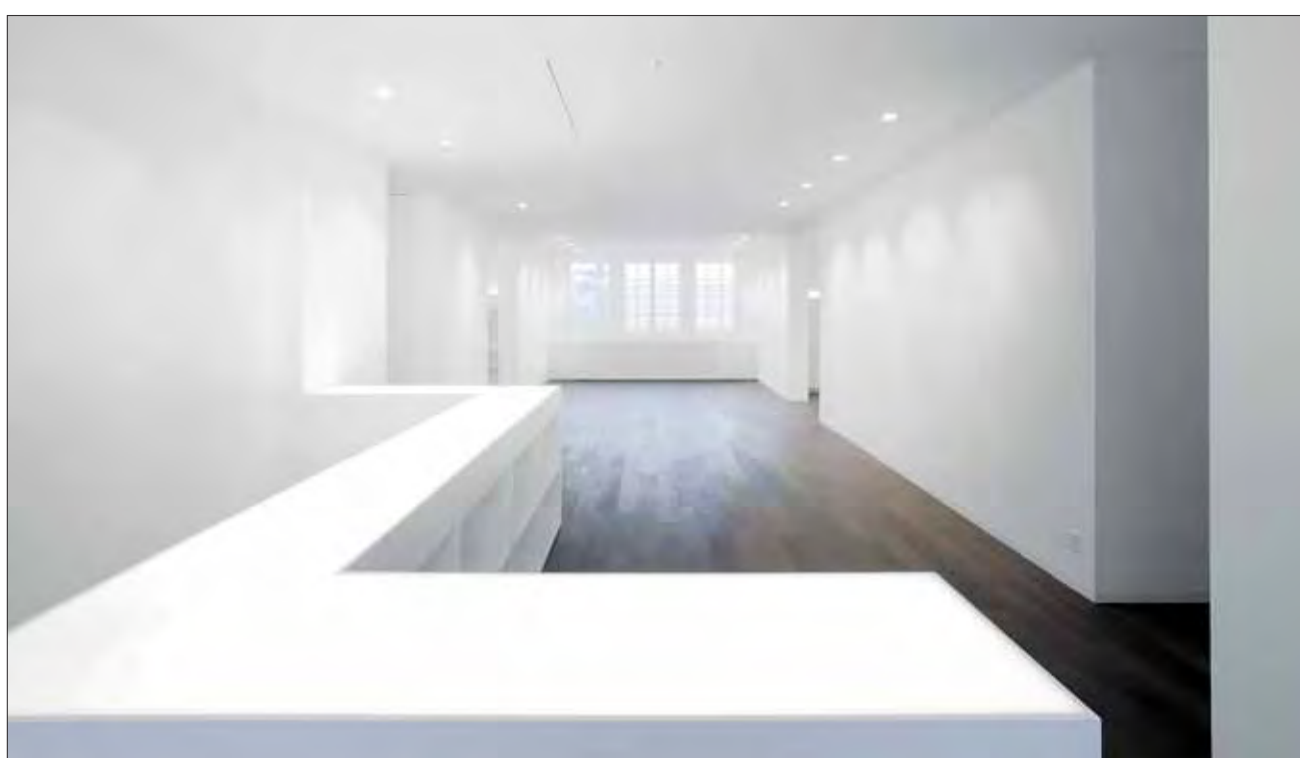
Regina Gonthier: Offen. Das ist wichtig. Sie muss räumlich verbunden sein mit dem Bereich, in dem das Leben stattfindet. Abgeschlossene Küchen findet man heute nur noch in Bauernhäusern – weil sie dort als Hauptfamilienraum dienen – oder in sehr wohlhabenden Kreisen, die Personal fürs Kochen und den Service beschäftigen. Aber kochende Hausfrauen und Hausmänner sind kein Personal. Sie wollen nicht irgendwo in einem abgeschlossenen Raum arbeiten, sondern «dabei sein».

**Haben offene Küchen auch Nachteile?**

Regina Gonthier: Nein. Dank der heutigen, sehr effizienten Dunstabzugshauben und leiser Haushaltgeräte sind Geruch und Geräusche kein Problem mehr. Und wenn die Küche so konzipiert ist, dass man vom Wohn-/Essraum aus das manchmal unvermeidliche «Gnusch» nicht sieht, ist es auch kein ästhetisches Problem. Im Gegenteil: Wenn eine schöne Küche gut in einen grosszügigen Wohnraum integriert wird, sieht das wie ein schönes Möbel aus.

**Ihr wichtigster Tipp für Umbau- und Sanierungswillige?**

Regina Gonthier: Denken Sie bei der Planung einer energetischen Sanierung auch daran, dass das eine wunderbare Gelegenheit ist, Ihr Haus auch sonst noch zu verjüngen.



**Eine konsequente Sanierung für zeitgemässes Wohnen im Dachgeschoss**

Das Herrschaftshaus von 1910 befindet sich an privilegierter Lage im Kirchenfeldquartier. Ziel war, das **Dachgeschoss als eigenständige Wohnung** umzubauen. Die Dachwohnung ist als kontinuierlicher Raum konzipiert und lässt den gut proportionierten quadratischen Grundriss des Hauses als Ganzes erleben. Der Hauptraum verläuft in der Ost-West Achse, betont die Hauptorientierung des Hauses und nimmt spielerisch die versetzten Achsen der Dachlukarnen auf der Nord- und Südseite auf. Aussen erfährt die Erscheinung der Liegenschaft keine Änderungen. (Fotos: Beat Schweizer)



**Ein kleinräumiges Chalet im Berner Oberland bekommt ein neues Innenleben**

Die Liegenschaft, ein Chalet aus den Siebzigerjahren mit mehreren Ferienwohnungen, befindet sich in privilegierter Lage mit schöner Aussicht auf die Berge. Das Projekt umfasst die Zusammenlegung von zwei übereinanderliegenden 3-Zimmer-Wohnungen. Grundrisstypologie und Wohnungsgrössen entsprachen nicht den Bedürfnissen der neuen Eigentümer. Ziel des Umbaus war die **Aufwertung der Raumqualität** und die Erneuerung der Sanitäräume. Eine besondere Schwierigkeit dabei war die geringe Raumhöhe. Im oberen Geschoss ist ein **grosszügiger Wohn-/Essraum mit unauffälliger Küche** entstanden. Die statisch notwendigen Stützen wurden in zwei freistehende Möbel integriert, welche den Raum gliedern, ihn aber als Einheit erfahren lassen. Im unteren Geschoss befinden sich die Schlafzimmer. (Foto: Beat Schweizer)



**Nebenprodukt einer Sanierung: die Riesenterrasse für Freiluft-Fans**



Das südorientierte Einfamilienhaus aus den Dreissigerjahren wurde auf der Nordseite mit einer Terrasse erweitert. Damit konnte der Bezug zum Aarehang gewährleistet und ein **Aussenzimmer als Ort der Entspannung** zwischen den Bäumen realisiert werden. (Foto: Alain Gonthier)

**Die Ergänzung guter Architektur mit einem Anbau, den man nicht als solchen erkennt**

Hauptaufgabe der **umfassenden Renovation** der Residenz der Liechtensteinischen Botschaft in Bern war die Sanierung der technischen Installationen und die Erweiterung und Verbesserung des offiziellen Empfangsbereiches. Der repräsentative Essraum-Anbau mit dem erhöhten Oblicht setzt einen neuen Akzent. Der längs gerichtete Raum erweitert sich optisch in den mit einer Kunstinstallation neu gestalteten Hof auf der einen und zum neuen Aussensitzplatz

auf der anderen Seite. Grundhaltung des Projekts ist die **Wahrung des Charakters des Originalbaus** von 1966 und der sanfte Übergang von Bestehendem zu Neuem. Erst auf den zweiten Blick erkennt man, was bereits da war und was neu hinzu gekommen ist. Originalbau: Jean-Pierre und Tatjana Décoppet Architekten; Kunst am Bau: Ueli + Susi Berger, Ersigen. (Foto: Croci & du Fresne)



# Kochen mit Induktion ist energiesparend, schnell und komfortabel.

Induktionskochfelder begeistern Hausfrauen, Hausmänner und alle andern Kochprofis.

*Die alten Kochherde mit Gussplatten verschwinden langsam, aber sicher aus unseren Küchen, weil sie durch moderne Kochfelder ersetzt werden. Angesichts der Frage «Normales Kochfeld oder Induktionskochfeld?» entscheiden sich immer mehr Hausbesitzerinnen und Hausbesitzer für das Kochen mit Induktion. Aus gutem Grund.*

ANNEMARIE BRECHTBÜHL

Topfeben und spiegelblank sind die modernen Kochflächen zwar alle. Aber das Induktionskochfeld hat dem «normalen» Glaskeramikkochfeld einiges voraus. Wir machen die Probe aufs Exempel und kochen Risotto alla milanese auf dem Induktionsherd:

## Einfach antippen

Das Kochfeld liegt vollkommen flach vor uns. Es gibt keine hervorstehenden Bedienungsknöpfe, denn alle Kochvorgänge werden über Berührungssensoren gesteuert, die sich in der Glaskeramik-Oberfläche befinden. Wir stellen den Topf auf jenen Kreis, der dem Durchmesser unserer Risottopfanne entspricht und geben **40 g Butter** hinein. Eine leichte Berührung des Startfeldes mit dem Zeigefinger, und der Induktionsherd erwacht aus dem Standby-Schlaf. Jetzt kanns losgehen.

Wir berühren das Sensorfeld neben der Risottopfanne so lange, bis die gewünschte niedrige Temperaturstufe aufleuchtet. Es macht vier Mal «Bip!» und die Zahl 4 leuchtet auf. Die Butter beginnt sofort zu schmelzen.

Wir geben **1 gehackte Zwiebel** dazu, dämpfen sie bei kleiner Hitze kurz an und fügen **250 g Risottoreis** bei (geeignete Sorten: Carnaroli, Arborio, Vialone). Dann lassen wir den Reis unter ständigem Rühren mit einer Holzkelche gemächlich die Butter aufsaugen, bis er schön glasig ist. Das dauert fünf bis acht Minuten.

## Schneller kochen, feiner regulieren

Nun geben wir **2,5 dl Weisswein** dazu und merken plötzlich: Die Bouillon fehlt! Jetzt muss es schnell gehen. Wir bringen in einer separaten Pfanne anderthalb Liter kaltes Wasser dank der Booster-Funktion in nur 3 Minuten zum Kochen und geben Bouillonwürfel hinein. (Echte Profis haben natürlich selbstgemachte Fleischbrühe.) Sobald unsere **1,5 Liter Hühnerbouillon** fertig sind, schalten wir auf null zurück, und dann passiert etwas Erstaunliches: Der Kochvorgang wird von einer Sekunde zur andern abrupt gestoppt. Diese ausserordentlich gute Regulierbarkeit der Induktionskochherde wird von Köchinnen und Köchen sehr geschätzt.

Weiter gehts mit unserem Risotto: Wir befeuchten ihn nun alle zwei bis drei Minuten mit einer kleinen Menge

Brühe und rühren jedesmal kurz um. Es ist wichtig, dass der Risotto nicht wild brodeln, sondern leise vor sich hin köchelt. Irgendwann zwischendurch geben wir **1 Messerspitze Safran** bei, die wir in einem Löffel Bouillon aufgelöst haben. Nach 20 bis 25 Minuten ist der Risotto fast fertig. Im Idealfall ist er jetzt leicht cremig, aber die Körner haben noch ein wenig Biss. Abschmecken mit Salz und etwas Pfeffer aus der Mühle. Zum Schluss verwöhnen wir den Risotto mit **40 g Butter**, die wir kurz einrühren, und bestreuen ihn in der vorgewärmten Schüssel mit **50 g geriebenem Parmesan**.

## Sicher und putzfreundlich

Hätten sich bei unserer Kocherei kleine Kinder in der Küche aufgehalten, wäre das kein Problem gewesen. Weil es auf einem Induktionskochfeld keine wirklich heissen Stellen gibt, wie wir sie von den alten Gussplattenherden und den strahlungsbeheizten Glaskeramikkochfeldern kennen. Überall dort, wo keine Pfanne draufsteht, bleibt die Oberfläche des Induktionskochfeldes kalt. Wird die Pfanne entfernt, bleibt auf dem soeben benutzten Platz für einen kleinen Moment lang ein wenig Übertragungswärme vom Topfboden zurück, die aber so gering ist, dass sie bei unbeabsichtigter Berührung nicht zu Verbrennungen der Haut führt.

Dass der Herd beim Kochen mit Induktion so «cool» bleibt, hat noch einen

weiteren wichtigen Vorteil: Wo nichts glühend heiss wird, kann auch nichts anbrennen – keine Frühstücksmilch, die überkocht, und keine Suppe, die neugierig über den Topfrand guckt. Das freut alle Hausfrauen und Hausmänner, die Putzen nicht zu ihren Hobbies zählen.

## Warum funktioniert das Kochen mit Induktion so gut?

Auf dem Internetportal Topten steht: «Kochen mit Induktion hat sich zur fortschrittlichsten Kochtechnik entwickelt. Seit Jahren schon wird diese von Profi-Köchen genutzt. Zunehmend findet Induktion auch in privaten Haushalten Interesse. Anders als beim traditionellen Prinzip der Wärmeübertragung durch Leitung und Strahlung erzeugt die Induktion die Wärme durch ein elektromagnetisches Feld direkt im Kochgeschirr. Voraussetzung dafür sind allerdings Pfannen aus magnetisierbarem Material wie Gusseisen oder magnetischer Edelstahl.» Und noch eine Erklärung für technische Interessierte: «Die Wärmeerzeugung im Topfboden erfolgt durch induktive Energieübertragung: Unter der Glaskeramik befindet sich eine elektrische Induktionsspule, die von einem Langwellengenerator (ca. 35 kHz) gespeist wird. Dies ist sozusagen die Primärseite eines Transformators. Die Sekundärseite ist direkt der Topfboden, welcher magnetisch leitfähig sein muss, also aus Eisen

(bzw. eine Eisenschicht enthalten muss). Damit bildet er eine so genannte Kurzschlusswindung, welche die elektrische Energie in Wärme umwandelt.»

## 30 Prozent weniger Stromverbrauch

Wer mit Induktion kocht, verbraucht im Vergleich zu «normaler» Glaskeramik rund 30 Prozent weniger Strom. Und beim direkten Schritt von der alten Gussplatte zum Induktionskochfeld kann eine noch viel höhere Energieeinsparung erreicht werden.

(Foto: Regula Roost)





Wenn Sie für die Dämmung des Estrichbodens eine trittfeste Dämmplatte verwenden, ist das Verlegen keine Hexerei. Mit etwas Geschick können Sie die Arbeit auch selber ausführen. Dazu brauchen Sie diese Utensilien: wasserfesten Holz-Kaltleim, Handkreissäge, Silikon, geeignetes Klebeband, Luftdichtigkeitsschicht und Hartholzfedern. (Fotos: Flumroc AG)

# Machen Sie jetzt den ersten Schritt und dämmen Sie den Estrichboden!

Nichts ist einfacher. Nichts geht schneller. Und nichts ist so günstig und gleichzeitig so wirksam.

Mit der wirksamsten aller Sofortmassnahmen sparen Sie auf einen Schlag bis zu 15 Prozent der Heizkosten. Im Laufe der Jahre und Jahrzehnte kommt so eine hübsche Summe zusammen. Ausserdem bekommen Sie vom Gebäudeprogramm pro Quadratmeter einen Zuschuss von 15 Franken. Und die Investitionskosten können Sie erst noch von den Steuern abziehen.

HANS ROHNER

Nun gibt es wirklich keinen triftigen Grund mehr, die längst fällige Wärmedämmung des Estrichbodens weiter aufzuschieben. Es sei denn, Sie lassen das Haus nächstes Jahr abrechnen oder Sie haben bereits eine Baubewilligung für den Ausbau des Estrichs zu einem beheizten Wohnraum eingereicht. In allen anderen Fällen können Sie nur gewinnen, denn die Investition ist schnell amortisiert.

## Warum im Estrich beginnen?

Der Boden eines unbeheizten Estrichs, der als Abstellraum benutzt wird, gehört zur Gebäudehülle. Er trennt die Decke der Wohnräume von der Aussenwelt und muss deshalb gedämmt werden. Sonst entweicht im Winter die Wärme in rauen Mengen und im Sommer dringt die Hitze ein. Obwohl die Fassadenflächen meist mehr Quadratmeter umfassen, ist ein ungedämmter Estrichboden (bzw. das Dach) aus physikalischen Gründen das grösste «Loch» in der Gebäudehülle. Deshalb lohnt es sich, hier zu beginnen.

Auch die baulichen Voraussetzungen sind ideal: In der Regel handelt es sich um eine grosse rechteckige Fläche, die höchstens durch wenige Stützbalken und den Kamin durchbrochen wird. Da freut man sich gleich auf die Arbeit. Die Dämmung des Daches, die wärmetechnisch zum gleichen Resultat führt, ist viel aufwendiger und deshalb auch wesentlich teurer.

Natürlich könnten Sie gleichzeitig mit dem Estrichboden auch die Fassade dämmen und die Fenster ersetzen. Aber nehmen Sie sich nicht zuviel auf einmal vor, denn wenn das Projekt immer grösser und immer kostspieliger wird, bleibt es erfahrungsgemäss oft bei der kühnen Absicht. Beginnen Sie dort, wo es am meisten einschenkt. 15 Prozent weniger Heizkosten sind ein stolzer Betrag. Für die weiteren rund 35 Prozent, die Sie mit einer Gesamtsanierung einsparen können, müssen Sie

wesentlich tiefer in die Tasche greifen. Mit einer Dämmung des Estrichbodens schöpfen Sie also ohne grossen Aufwand bereits gut einen Fünftel des Potenzials aus.

Fassen Sie sich also ein Herz und machen Sie den ersten Schritt – dem Klima und dem Portemonnaie zuliebe! Und schicken Sie uns per Mail ein Foto, das Sie oder die ganze Familie oder den beauftragten Handwerker bei der Arbeit zeigt (redaktion@energycom.ch). Die interessantesten Fotos werden wir in der nächsten Ausgabe des Extrablatts für Hausbesitzerinnen und Hausbesitzer veröffentlichen.

## Wie vorgehen?

Am einfachsten ist es, wenn Sie eine stabile, trittfeste Dämmplatte verwenden. Das erspart Ihnen eine aufwendige Balkenkonstruktion. Sie haben die Wahl zwischen einem Estrichboden-

element mit aufgeklebter Holzspanplatte und einer Dämmplatte mit separater Spanplatte. Die Verbindung der Spanplatten erfolgt in beiden Fällen mit Nut und Feder. Das heisst: Eine Hartholzleiste – die sogenannte Feder – wird in die Nut gestossen, die in die Kante der Spanplatte eingefräst ist.

Das Element mit aufgeklebter Spanplatte hat den Vorteil, dass das Verlegen in einem Arbeitsgang erfolgt. Das fertige Resultat ist sofort sichtbar. Profi-Handwerker arbeiten oft lieber mit grossen Spanplatten. Obwohl sie zuerst die Dämmschicht und dann den Boden verlegen müssen, kommen Sie dank der Routine schneller voran.

Die Dicke der Dämmschicht sollte nach Empfehlungen von Fachleuten mindestens 14 bis 20 cm betragen. Je nach Fabrikat erreicht bereits eine 14 cm dicke Dämmplatte den vom Gebäudeprogramm geforderten U-Wert (0.25 W/m<sup>2</sup>K).

Es dürfen aber auch mehr als 20 cm sein, denn dicker ist immer besser.

## Noch Fragen?

Wie einfach das Dämmen des Estrichbodens ist, zeigt die Arbeitsanleitung auf der folgenden Seite. Falls Sie sich das nicht zutrauen, verlangen Sie bei einem Handwerker (Schreiner, Holzbauer usw.) eine Offerte.

Auch wenn Sie gut mit einer Handkreissäge und Holz-Kaltleim umgehen können, lassen Sie sich trotzdem von einer Fachperson beraten. Denn bei der Wärmedämmung gibt es immer technische Details oder kritische Punkte, die beachtet werden müssen. Wenn das Werk fertig ist, ist es dafür meistens zu spät.

Ein Beratungsgespräch bietet beispielsweise auch der Dämmplattenhersteller Flumroc an. Mehr Informationen über diesen Service und die Flumroc-Broschüre zum Thema Estrichboden finden Sie auf Seite 30.



Die Dämmplatten sollten mindestens 14 bis 20 cm dick sein, damit im Winter die Wärme aus dem Haus nicht nach oben entweicht und im Sommer die Hitze nicht nach unten gelangt.

## INFO

### www.dasgebaeudeprogramm.ch

Auf der Internetseite des Gebäudeprogramms finden Sie alle notwendigen Informationen über die Förderbeiträge und das Gesuchsformular Ihres Kantons. Ihr Gesuch muss unbedingt vor Baubeginn eingereicht werden. Auf eigenes Risiko können Sie jedoch vor Erhalt des Förderbescheids mit dem Bau beginnen.

## Vorbereitung

Ob Sie ein Estrichbodenelement oder eine Dämmplatte mit separater Holzspanplatte verwenden – die Vorbereitung ist in beiden Fällen gleich:



Zuerst wird die Luftdichtschicht auf der ganzen Bodenfläche verlegt und an den Rändern hochgezogen. Auch an Stützbalken und am Kamin.



Dann werden Stösse und Randfugen mit geeignetem Klebeband bzw. geeignetem Randanschlusskleber luftdicht verschlossen.

## Richtpreise

Wenn Sie einen Handwerker mit der Dämmung des Estrichbodens beauftragen, müssen Sie mit Kosten von **Fr. 150.- bis 170.-** pro Quadratmeter rechnen. In diesem Richtpreis ist alles inbegriffen: Arbeit, Dämmplatten, Spanplatten, Dampfbremse, Klebeband und so weiter.

Den vom **Gebäudeprogramm** und von den **Mustervorschriften im Energiebereich (MuKEN)** verlangten U-Wert von 0.25 W/m<sup>2</sup>K erreichen Sie bequem mit einem Estrichbodenelement, das aus einer 16 cm dicken Dämmplatte und einer aufgeklebten 16-mm-Spanplatte besteht. U-Wert: 0.21 W/m<sup>2</sup>K. Kostenpunkt: rund Fr. 150.- pro Quadratmeter fertig verlegt.

Nur wenig mehr – nämlich etwa Fr. 170.- pro Quadratmeter – bezahlen Sie, wenn Sie den tieferen **Minergie-U-Wert** von 0.15 W/m<sup>2</sup>K erreichen wollen. Dafür gibt es zwei Möglichkeiten: Sie verlegen zuerst eine 12 cm dicke, dann eine 10 cm dicke Dämmplatte und zum Schluss eine 16 oder 19 mm starke Spanplatte. Oder Sie verwenden wiederum eine 12-cm-Dämmplatte und darüber ein Estrichbodenelement, das samt Spanplatte 11,6 cm dick ist. **Fazit:** Eine bessere Dämmung mit dickeren Platten lohnt sich immer, weil die Mehrkosten sehr gering sind.

## Estrichbodenelement mit aufgeklebter Holzspanplatte



**1** Das erste Estrichbodenelement platzieren.



**2** Nut und Feder mit Holz-Kaltleim verkleben.



**3** Die eingefräste Nut in die Hartholzfeder schieben und satt andrücken.

## Versetzt verlegen!



Damit eine homogene Dämmschicht entsteht, müssen die Platten unbedingt versetzt verlegt werden. Alle möglichen Zwischenräume zu den Mauern werden nachträglich mit Dämmmaterial gefüllt. Separate Holzspanplatten können grösser sein als die Dämmplatten. Auch sie werden versetzt verlegt.

## Dämmplatte mit separater Holzspanplatte



**1** Dämmplatten auf der ganzen Bodenfläche verlegen.



**2** Nun wird der Spanplattenboden verlegt. Nut und Feder mit Holz-Kaltleim verkleben. Die Spanplatte «schwimmt» auf der Dämmplatte und wird nicht mit ihr verklebt.



**3** Der Spanplattenboden wird ebenfalls versetzt verlegt. Kreuzfugen sind auch hier zu vermeiden.



**4** Die Fugen werden durch Klopfen bündig verschlossen. Ein Schlagholz dient dabei als Kantenschutz.

## Liebe Berner Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer

Der Kanton Bern bekommt ein neues, modernes Energiegesetz, das den heutigen Anforderungen an den Klimaschutz und an eine sichere Energieversorgung Rechnung trägt. Es wartet insbesondere für Sie als Hausbesitzerinnen und -besitzer mit spannenden Neuerungen auf, die wir Ihnen auf dieser Seite vorstellen wollen. Mit dem neuen Gesetz will der Regierungsrat verstärkt die energetische Sanierung



der bestehenden Gebäude im Kanton Bern fördern und schlägt dazu ein ausgewogenes Massnahmenpaket vor. Sie profitieren gleich in mehrfacher Hinsicht, wenn Sie Ihre Liegenschaft in den nächsten Jahren energetisch auf Vordermann bringen: Einerseits erhalten Sie zusätzliche Förderbeiträge und verfügen so über genügend Eigenmittel, um bei Ihrer Bank eine zinsgünstige Sanierungshypothek aufzunehmen. Andererseits verbessern Sie die Bausubstanz, die Energieeffizienz und den Wohnkomfort Ihrer Liegenschaft in bedeutendem Masse. Und schliesslich werden Sie wirtschaftlich unabhängig von den stark schwankenden Brennstoffpreisen. Was wollen Sie mehr!

Barbara Egger-Jenzer, Regierungsrätin

# Ein modernes Energiegesetz für den Kanton Bern

Der Berner Grosse Rat berät in der Märzsession das von Grund auf erneuerte Energiegesetz des Kantons Bern. Die umfassende Förderung von klimagerechten Gebäudesanierungen gehört zu den wichtigsten Zielen der Revisionsvorlage. Spannende Aussichten also für Berner Hausbesitzerinnen und Hausbesitzer.

Mit drei wirkungsvollen Instrumenten will der Regierungsrat energetisch gute Altbautsanierungen in Zukunft verstärkt fördern. So will er mit der Einführung des obligatorischen Gebäudeenergieausweises die grössten Energie-schleuder im Berner Altbaubestand identifizieren, mit der Einführung einer Sanierungspflicht für Gebäude der schlechtesten Effizienzklasse einen Teil des enormen Energiesparpotenzials im Gebäudebereich ausschöpfen und mit einer Förderabgabe auf Strom energetische Gebäudeerneuerungen mit finanziellen Beiträgen in grossem Stile unterstützen.

### Obligatorischer Gebäudeenergieausweis

Für Wohnbauten, die vor dem 1. Januar 1990 bewilligt wurden und seit diesem Stichtag nicht gesamthaft erneuert worden sind, soll die Energieetikette für Gebäude obligatorisch eingeführt werden. Die betroffenen Liegenschaftsbesitzer/innen sollen ab Inkrafttreten des neuen Energiegesetzes 10 Jahre lang Zeit haben, für diese Wohngebäude den Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK) erstellen zu lassen. Dieser Ausweis zeigt auf, wie viel Energie ein Gebäude im Normalbetrieb benötigt, und stellt den Energiebedarf in Klassen von A bis G dar. Die Erstellung des GEAK zu einem Einfamilienhaus kostet 400 bis 600 Franken.

### Sanierungspflicht für schlecht isolierte Wohnbauten

Wohnbauten, die gemäss dem Gebäudeenergieausweis zur schlechtesten Effizienzklasse gehören (Klasse G), sollen nach den Plänen des Regierungsrates sanierungspflichtig sein. Hauseigentümer/innen sollen verpflichtet werden, ihre G-Liegenschaften innert 15 Jahren ab Inkrafttreten des neuen Energiegesetzes soweit zu sanieren, dass sie mindestens die Effizienzklasse F erreichen. Oft reicht die Sanierung eines einzelnen Bauteils wie Dach, Fenster, Kellerdecke, Estrichboden oder Aussenfassade, um ein schlecht isoliertes Gebäude um eine Effizienzklasse zu verbessern. Der Regierungsrat will die Sanierungspflicht nicht mit Zwangsmassnahmen durchsetzen, vielmehr will er Sanierungen mit namhaften Beiträgen fördern.

### Förderbeiträge für Sanierungen

Zur Finanzierung eines kantonalen Programms zur Förderung von Gebäudesanierungen soll eine Förderabgabe auf Strom von 0,5 bis 1 Rappen pro Kilowattstunde eingeführt werden. Diese Förderabgabe wird die Haushalte und Unternehmen nur minimal belasten. Ein durchschnittlicher Zweipersonenhaushalt wird im Monat 2 bis 4 Franken mehr für seinen Strom bezahlen müssen. Also mit einem Bier oder einem Kaffee weniger pro Monat oder mit dem konsequenten Ausschalten des Standby-Modus beim Fernseher haben Herr und Frau Berner die Förderabgabe bereits wieder erwirtschaftet. Bei den Unternehmen ist die Belastung aus der Abgabe auf maximal 1000 Franken pro Jahr limitiert, denn nur die jährlich ersten 100 000 konsumierten Kilowattstunden werden mit der Abgabe belastet.

Mit dieser Förderabgabe sollen Sanierungen von Gebäuden unterstützt werden, die sich durch die Sanierung um mindestens zwei Effizienzklassen verbessern. Diese Förderbedingung ist ein Anreiz für Besitzer/innen von G-Liegenschaften, ihre Gebäude besser zu sanieren, als es die Sanierungspflicht verlangt. Der kantonale Förderbeitrag soll zusammen mit dem Förderbeitrag aus dem aktuellen Gebäudeprogramm von Bund und Kantonen rund 25% der gesamten Sanierungskosten decken und so den Hauseigentümer/innen zu den nötigen Eigenmitteln für die Aufstockung ihres Hypothekarkredits verhelfen.

Sagt das Parlament Ja zur Förderabgabe auf Strom, werden in Zukunft jährlich rund 20–40 Millionen Franken zusätzlich zur Verfügung stehen. Mit diesen Mitteln kann der Kanton Bern im Jahr bis zu 3000 Gebäudesanierungen unterstützen. Was die zusätzlichen Förderbeiträge für zusätzliche energetische Verbesserungen an der Liegenschaft finanziell für einen Hausbesitzer bedeuten können, zeigt nachstehende Grafik auf.

### Sanierungsförderung schon heute

Schon heute werden Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer bei der Sanierung ihrer Liegenschaften unterstützt. Das Gebäudeprogramm von Bund und Kantonen fördert die Sanierung von einzelnen Bauteilen. In Ergänzung zum nationalen Sanierungsprogramm unterstützt der Kanton Bern Gesamterneuerungen von Gebäuden, wenn diese den MINERGIE- oder den MINERGIE-P-Standard erreichen.



## Förderbeiträge im Kanton Bern 2010

**MINERGIE-P, Neubauten und Sanierungen ab 100 m<sup>2</sup> EBF\***  
bis 250 m<sup>2</sup> EBF Fr. 25 000.– pauschal  
ab 250 m<sup>2</sup> EBF Fr. 100.– pro m<sup>2</sup>

**MINERGIE-Sanierungen ab 100 m<sup>2</sup> EBF**  
bis 250 m<sup>2</sup> EBF Fr. 15 000.– pauschal  
ab 250 m<sup>2</sup> EBF Fr. 60.– pro m<sup>2</sup>

**Ersatz Elektroheizungen**  
Ersatzwärmeerzeugung:  
Fr. 2500.– pauschal  
Hydraulische Heizwärmeverteilung:  
Fr. 10 000.– pauschal

**Sonnenkollektoren**  
Kompaktsysteme bis 10 m<sup>2</sup> Absorberfläche:  
Fr. 2000.– pauschal  
Kollektoranlagen ab 10 m<sup>2</sup> Absorberfläche:  
Fr. 200.– pro m<sup>2</sup>

**Holzheizungen**  
Vollautomatische Feuerungen von 20 bis 70 kW:  
Fr. 700.– + Fr. 90.– pro kW  
Feuerungen ab 70 kW:  
Fr. 50.– pro MWh/a

**Wärmenetze**  
Neubau und Erweiterungen:  
Fr. 50.– pro MWh/a

\* Energiebezugsfläche

[www.energie.be.ch](http://www.energie.be.ch)

## Sanierungskosten und Förderbeiträge nach neuem Energiegesetz am Beispiel eines Einfamilienhauses (Baujahr 1968, nie saniert) der Effizienzklasse G



## Öffentliche regionale Energieberatungsstellen im Kanton Bern

<b>Seeland</b> Kurt Marti Postfach 797, 2501 Biel Tel. 032 322 23 53 kurt.marti@energieberatung-seeland.ch www.energieberatung-seeland.ch	<b>Stadt und Region Bern</b> Roland Emhardt c/o ibe, Höheweg 17, 3006 Bern Tel. 031 357 53 50 info@energieberatungbern.ch www.energieberatungbern.ch	<b>Emmental</b> Daniel Sutter / Peter Kast / Christoph Gubser Dorfstrasse 5 3550 Langnau Tel. 034 402 24 94 info@energieberatung-emental.ch www.region-emental.ch	<b>Oberaargau</b> Rolf Leuenberger Jurapark, Jurastrasse 29 Postfach 835 4901 Langenthal Tel. 062 923 22 21 energieberatung@oberaargau.ch www.energieberatung-oa.ch	<b>Thun/Innertod und Kandertal</b> Marco Girardi / Markus May / Roland Joss Industriestrasse 6 Postfach 733, 3607 Thun Tel. 033 225 22 90 eb@energiethun.ch www.energiethun.ch/energieberatung
<b>Jura bernois</b> Pierre Renaud Rue de la Préfecture 2 Case postale 65 2608 Courtelary tél. 032 944 18 40 info@planair.ch	<b>Aaretal und Kiesental</b> Marco Girardi / Markus May / Roland Joss Industriestrasse 6 Postfach 733, 3607 Thun Tel. 031 721 56 27 eb@energiethun.ch www.energiethun.ch/energieberatung	<b>Oberland-Ost</b> Peter Michel Oberdorfstrasse 4 3855 Brienz Tel. 033 951 37 77 energieberatung@oberland-ost.ch www.oberland-ost.ch	<b>Saanenland</b> Otto Rychener c/o Bauverwaltung 3792 Saanen Tel. 033 748 92 94 energieschweiz@saanen.ch www.saanen.ch	
<b>Grenchen-Büren</b> Armin Meier Dammstrasse 14, 2540 Grenchen Tel. 032 653 04 02 energie@regiongb.ch www.regiongb.ch > Energieberatung	<b>Gantrisch</b> Roland Emhardt c/o ibe, Höheweg 17, 3006 Bern Tel. 031 357 53 50 info@energieberatungbern.ch www.energieberatungbern.ch			

Zu Beginn seiner Karriere in der Heizungsbranche hatte Jürg Nufer noch viel Öl in den Adern. Heute setzt sich der Geschäftsführer von Hoval Herzog an vorderster Front für den Technologiewandel ein. Er baut auf erneuerbare Energien und neue Konzepte. Besonders auf die Sonne: «Sie ist der einzige Energielieferant, der einem nie eine Rechnung schickt.»

HANS ROHNER

Die Sonne ist immer dabei, wenn Jürg Nufer über moderne Haustechnik spricht. Als Systemanbieter ist Hoval längst aufs Dach gestiegen – mit Solaranlagen für die Warmwasserproduktion. Nufer geht aber noch einen Schritt weiter: «In fünf, sechs, sieben Jahren wird die ganze Heizungsplanung nicht mehr im Keller beginnen, sondern auf dem Dach. Die Sonne liefert dermassen viel Energie, dass es einfach zu einem Entwicklungsschub kommen muss.»

Nufer denkt dabei auch an Strom, denn die Selbstversorgung mit Wärme und Strom ist sein ganz besonderes Steckenpferd. Interessant findet er die Kombination von Wärmepumpe und Photovoltaik, bei welcher der Hausbesitzer im Sommer Strom ins Netz einspeist und im Winter wieder bezieht. «Sicher muss man auch in der Schweiz über Wärmekraftkoppelung reden – also über Wärmerezeuger, die im gleichen Arbeitsprozess auch Strom produzieren», erklärt Nufer. «Das können Diesel- oder Gasmotoren sein. Hoval hat stark in die Brennstoffzelle investiert. Die Anlage, die wir an der Swissbau vorgestellt haben, kann nun in Serie gehen. Sie basiert auf Erdgas und eignet sich speziell auch für Einfamilienhäuser.»

Jürg Nufer beschäftigt sich aber nicht nur mit Zukunftstechnologien, sondern hat auch Tipps für die Gegenwart:

**Was passiert, wenn man den richtigen Zeitpunkt für eine Sanierung verpasst hat und die Heizung plötzlich aussteigt?**

Nufer: Das ist natürlich immer ein unangenehmer Kraftakt, vor dem man sich nur schützen kann, wenn man eine gute Planung in der Schublade hat – mit sauberen Kostenvorschlägen. Bei der heutigen grossen Auswahl von Systemen ist es wichtig, dass man die verschiedenen Möglichkeiten und Konzepte in aller Ruhe prüft, bevor der Worst Case eintritt. Der Heizungsersatz selbst ist nicht das Problem. Auch wenn nichts vorgeplant ist, dauert die Installation nur etwa 1 bis 2 Tage. In der Regel haben wir Hersteller die Wärmerezeuger an Lager und können innerhalb von zwölf Stunden reagieren.

**Man ist aber eingeschränkt?**

Nufer: Ja. Man ist nervös und steht unter Zeitdruck. Eine defekte Ölheizung wird dann oft einfach durch eine moderne Ölheizung ersetzt. Das geht am schnellsten. Aber man kann nicht mehr abklären, ob eine Wärmepumpe, Sonnenkollektoren oder Pellets die bessere Lösung wären.

**Wie plant man richtig?**

Nufer: Ich persönlich würde zuerst einmal einen Gebäudeenergieausweis machen und mich eingehend beraten lassen: Was soll ich mit meinem Haus machen? Wie ist die Energieeffizienz? Muss ich mit der Gebäudehülle anfangen? Muss ich die Fenster ersetzen? Muss ich das Dach isolieren? Muss ich die Haustechnik modernisieren? Das ist das professionelle Vorgehen. Dann kann ich mich entscheiden, wo ich investieren will und welche Haustechnik ich möchte.

**Wie erkennt man als Hausbesitzer, dass die Heizung sanierungsbedürftig ist?**

Nufer: Ich empfehle jedem Hausbesitzer, einen Wartungsvertrag für die Haustechnik abzuschliessen. Hoval zum Beispiel bietet einen Wartungsvertrag an mit garantierter Kostenübernahme bis zwölf Jahre nach Inbetriebnahme – also quasi eine Versicherung. Wenn die zwölf Jahre vorbei sind, sollte so oder so einmal im Jahr ein Fachmann vorbeikommen. Dieser kann den Zustand der Anlage relativ gut beeinflussen und auch Empfehlungen abgeben, falls mögliche Risiken auf-

# «In wenigen Jahren beginnt die Heizungsplanung nicht mehr im Keller, sondern auf dem Dach.»

Gespräch mit Jürg Nufer, CEO von Hoval Schweiz

tauchen. Ein guter Wärmerezeuger hat übrigens eine durchschnittliche Lebensdauer von 20 bis 25 Jahren. Das muss so sein. Und wer keinen Wartungsvertrag besitzt, kann vielleicht nach 20 Jahren einmal eine Analyse machen lassen. Denn sobald Korrosionen auftreten, sollte man ein Worst-Case-Szenario in der Schublade haben.

**Muss man immer alles ersetzen?**

Nufer: Ja. Es hat keinen Sinn, bei einem 15 oder 20 Jahre alten Ölkessel noch den Brenner zu ersetzen. Die Werte der Luftreinhalteverordnung müssen eingehalten werden. Und wenn der Kessel dann kaputt geht, kann der neue Brenner in der Regel nicht verwendet werden. Eine radikale Sanierung ist deshalb meistens die beste Lösung.

**Eigentlich sollte man zuerst die Gebäudehülle dämmen. Gibt es Nachteile, wenn man in Etappen saniert und zuerst die Heizung ersetzt?**

Nufer: Bei einem Haus mit schlechter Energiebilanz ist es nie sinnvoll, als erstes die Haustechnik zu modernisieren. Denn die notwendige Leistung des Wärmerezeugers muss für den aktuellen Zustand des Gebäudes berechnet werden. Sie ist viel zu gross, wenn das Haus später gedämmt wird.

**Eine überdimensionierte Anlage ist sicher teurer. Aber vom Betrieb her ...**

Nufer: ... hat es auch Nachteile. Eine überdimensionierte Anlage arbeitet bei weitem nicht so effizient wie eine sauber ausgelegte. Moderne Anlagen modulieren – wie man im Fachjargon sagt. Das heisst, sie passen sich genau der Vorlauftemperatur an, die das Haus für eine bestimmte Raumtemperatur braucht. Bei einer überproportionalen Leistung gibt es unter Umständen zuviel Einschaltzeiten: ständiges Aus/Ein, Aus/Ein statt einer schönen Modulation. Es lohnt sich deshalb, rechtzeitig über eine Sanierung der Gebäudehülle nachzudenken. Neue Fenster und die Dämmung von Estrichboden und Kellerdecke bringen bereits viel.

**Ob Wärmepumpe, Solar, Pellets, Stückholz, Gas oder Öl – alle Systeme für Heizung und Warmwasser sind heute effizienter und damit kostengünstiger und umweltfreundlicher. Wie soll man nun auswählen?**

Nufer: Das ist eben die grosse Losfrage. Sie können eigentlich wählen, was zu Ihrem Haus passt und Ihrem Umweltempfinden entspricht. Ein grosser Teil der Hausbesitzer will heute eine Wärmepumpe und weg vom Öl. Leider kostet

eine Wärmepumpe mit Erdsonde doppelt so viel wie eine neue Ölheizung. Dafür sind bei der Wärmepumpe die Betriebskosten und erst recht die Jahreskosten viel niedriger. Beim Entscheid stehen aber noch oft die Investitionskosten im Vordergrund, damit das Budget für die Sanierung nicht überschritten wird. Wählt nun jemand eine Ölheizung mit Brennwerttechnik – das muss es dann schon sein –, bekommt er trotzdem eine anständige Anlage. Vor allem, wenn er für das Warmwasser die Sonnenenergie nutzt.

**Bei einem optimal gedämmten Haus sinken die Heizkosten rapid. Warmwasser braucht es aber trotzdem.**

Nufer: Das hat einen Einfluss auf die Systemwahl. Einerseits braucht es weniger Primärenergie zum Heizen, andererseits steigt der Warmwasserkonsum stetig an. Das ist der Grund, warum wir zu thermischen Sonnenkollektoren raten.

**Da braucht es aber zwei Systeme.**

Nufer: Eigentlich sind es gar nicht zwei Systeme, sondern eine Anlage, die Energie von der Sonne und bei Bedarf beispielsweise von einer Wärmepumpe bezieht. Im Sommer können Sie die Wärmepumpe ausschalten. Und im Winter, wenn zu wenig Energie von der

Sonne eingefangen wird, übernimmt der Wärmerezeuger die Kompensation. Das passiert heute alles automatisch.

**Auch bei einem Kälteeinbruch im Sommer?**

Nufer: Selbst bei diffusem Licht nehmen Sonnenkollektoren immer noch Energie auf. Der Himmel muss schon eine ganze Woche lang richtig bedeckt sein, bis es die Unterstützung des Wärmerezeugers braucht. Und der schaltet sich automatisch ein, wenn das Warmwasser nicht mehr die richtige Temperatur hat.

**Hat da das Holz aus unseren Wäldern überhaupt noch eine Chance?**

Nufer: Natürlich! Aber der Anteil von Pellets und Stückholz bei Neuanlagen wird nach meiner Einschätzung maximal 10 Prozent betragen. Stückholz hat übrigens in vielen Regionen nach wie vor eine grosse Bedeutung. Allerdings brauchen Sie für eine solche Anlage eigenes Holz, sonst wird der Betrieb zu teuer. Bereits in zwei, drei Jahren werden Wärmepumpen etwa die Hälfte aller installierten Wärmerezeuger ausmachen. Öl hingegen wird sich stark zurückziehen, und Gas wird sich auf dem bisherigen Niveau stabilisieren.

**Gegen die Komfortlüftung gibt es immer noch Vorbehalte. Wird sie sich durchsetzen?**

Nufer: Da stellt sich die Frage: Wird sich der Minergie-Standard durchsetzen? Denn bei Minergie ist die kontrollierte Lüftung zwingend vorgeschrieben. Minergie wird nach unserer Meinung noch mehr Fuss fassen – vor allem auch bei Neubauten. Man braucht viel weniger Leistung, um ein Haus zu bewirtschaften. Und die Luft hat eine unerreichte Qualität. Unser Lüftungssystem Hoval HomeVent interpretiert als einziges nicht nur die Luftqualität, sondern auch die Feuchtigkeit. Für das Wohlbefinden ist dies von grösster Bedeutung. Denn die Bewohner leiden wesentlich mehr darunter, wenn die Luft zu trocken oder zu feucht ist als wenn die Raumtemperatur zu warm oder zu kalt ist.



Jürg Nufer im Schulungsraum der Hoval Herzog AG in Feldmeilen

(Foto:Regula Roost)

# 80% weniger Heizkosten: Der nächste Ölpreisschock kann kommen.

Statt 3500 Liter Heizöl brauchen Marianne und Hubert Fehr nur noch 1,5 Tonnen Pellets.

Die Faustregel «Gebäude sanieren – Energiekosten halbieren» ist kein leeres Versprechen, sondern eher eine glatte Untertreibung. Denn bei sorgfältiger Planung und Ausführung liegen auch Einsparungen von 60, 70 oder gar 80 Prozent drin.

Bis weit in die Neunzigerjahre verlief die Geschichte dieses typischen Schweizer Einfamilienhauses mit Baujahr 1942 ganz normal: Es verfiel im Lauf der Jahrzehnte allmählich in einen Dornröschenschlaf und wurde von einem jungen Ehepaar gekauft, das sich erst einmal häuslich einrichtete.

Marianne und Hubert Fehr machten sich keine Illusionen über den energetischen Zustand des Hauses. Der alte Ölkessel schluckte Jahr für Jahr 3500 Liter Heizöl, obwohl sich die beiden Berufstätigen mit eher kühlen Raumtemperaturen zufrieden gaben und abends mit einem Stückholzofen nachhelfen.

Als drei Jahre nach dem Einzug die Ölheizung ausstieg, waren die Fehrs nicht überrascht und schon gar nicht entmutigt. Sie stellten sich der Herausforderung. Und von nun an ging es mit dem schön gelegenen Einfamilienhaus steil bergauf, denn als Architekt und Inhaber des Büros FEBI in Walenstadt wollte Hubert Fehr keine halben Sachen machen.

## Von 3500 Litern Heizöl auf 1,5 Tonnen Pellets

Zuerst musste gezwungenermassen der Heizkessel ersetzt werden. Die Fehrs entschieden sich für eine «modulierende» Pelletsheizung, die ihre Leistung dem Wärmebedarf anpasst. Diese Wahl war goldrichtig, denn nach der späteren Erneuerung der Gebäudehülle sank der Verbrauch um sage und schreibe 80 Prozent von 7 Tonnen auf 1,5 Tonnen Pellets. Oder umgerechnet in Heizöl: von 3500 auf 750 Liter. Könnte der neue Kessel seine Leistung nicht modulieren bzw. anpassen, hätte er nach Abschluss der Wärmedämmung gleich wieder ausgetauscht werden müssen.

## Sinnvolles Gesamtkonzept

Die weiteren Erneuerungsschritte wurden gut überlegt: Ein kleiner Anbau sollte Platz für ein grösseres Badezimmer bieten, und im gleichen Zug sollten Fassaden, Fenster und Dach erneuert werden. Zusätzlich war eine Solaranlage auf dem Dach geplant für die Bereitstellung von Warmwasser und die Heizungsunterstützung. Der Start des grossen Erneuerungsvorhabens kam im Frühling 2004 und dann ging alles Schlag auf Schlag.



Das nach der Modernisierung gut gedämmte Einfamilienhaus wird nun mit einem Pelletsofen und Sonnenkollektoren beheizt. (Foto: Regula Roost)

Das Dach wurde mit 22 cm Mineralfaserplatten gedämmt und auf der Süd-West-Seite mit 13 Quadratmetern Sonnenkollektoren versehen. Als nächstes wurde der Anbau gemacht, die Fenster ersetzt, die Aussenwände mit 20 cm Mineralfaserplatten gedämmt und eine hinterlüftete Fassade aus Eternitplatten erstellt. Bis zum Winter baute Fehr in Eigenregie die Komfortlüftung ein und sicherte sich damit das Minergie-Label. Aber auch ohne dieses Tüpfchen

auf dem i wäre die Energieeinsparung beträchtlich. Denn das Zusammenspiel von Wärmedämmung, Solaranlage und moderner Heizung garantiert bereits hervorragende Resultate.

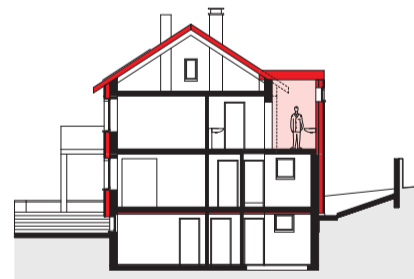
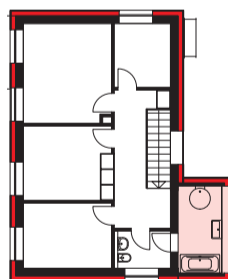
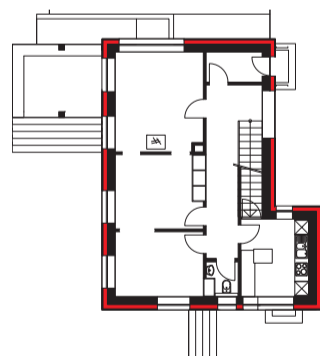
## Energie vom Dach

Der Einsatz erneuerbarer Energien war den Fehrs schon beim Entscheid für die Pelletsheizung ein wichtiges Anliegen. Die grosszügige Solaranlage auf dem Dach deckt nun im Sommer mit natür-

licher Gratisenergie 100 Prozent des Warmwasserbedarfs. In der Übergangssaison leistet die Anlage zusätzlich einen bedeutenden Beitrag zur Unterstützung der Heizung.

## Ein Haus, das sich sehen lässt

Die neue Gestalt des Einfamilienhauses kommt bei der Nachbarschaft sehr gut an. Manchmal werden die Fehrs sogar von unbekanntem Sonntagsspaziergängern aus Walenstadt auf die gelungene



Modernisierung angesprochen. Für den Architekten Fehr dient sein Eigenheim als überzeugendes Referenzobjekt, das bereits weitere Hausbesitzer für eine ähnliche Bauernummerung motiviert hat.

Die mustergültige Sanierung ist ausführlich in der Flumroc-Broschüre «Bauernummerung» dokumentiert. Bis ins kleinste Detail wurde alles richtig gemacht: Dach, Fassade und Kellerdecke gedämmt, Fenster ersetzt und Sonnenkollektoren auf dem Dach montiert. Der Standard entspricht deshalb ziemlich genau den Vorgaben des neuen Gebäudeprogramms, obwohl die Renovation bereits sechs Jahre zurückliegt. Vorausdenken macht sich eben immer bezahlt.

## Das Energiewunder von Walenstadt auf einen Blick

### Was wurde erneuert?

- Dach, Fassade und Kellerdecke gedämmt
- Fenster ersetzt
- Anbau für Badezimmer
- Pelletsofen statt Ölkessel
- Mechanische Lüftung mit Wärmerückgewinnung
- Solarkollektoren auf dem Dach

### Massnahmen im Detail

**Gebäudehülle:**  
**Dach:** 22 cm Dämmplatten  
**Fassade:** 20 cm Dämmplatten  
**Kellerdecke:** 8 cm Dämmplatten  
**Fenster:** Holz-Metall-Fenster mit Dreischeiben-Verglasung (U-Wert Glas 0.5 W/m<sup>2</sup>K)

### Haustechnik

**Heizung:** Pelletsofen (3 kW) statt Ölkessel (11 kW)  
**Lüftung:** Rotationswärmetauscher mit Wärmerückgewinnung, Wirkungsgrad 80%, Stromanschlussleistung aller Ventilatoren 99 W, Strombedarf 4.5 kWh/m<sup>2</sup>/Jahr  
**Solaranlage:** 13 m<sup>2</sup> Flachkollektoren, 800-Liter-Speichertank

### U-Werte (W/m<sup>2</sup>K)

	vorher	nachher
<b>Dach</b>	0.80	0.18
<b>Wände</b>	1.15	0.19
<b>Kellerdecke</b>	0.90	0.37
<b>Fenster*</b>	2.60-3.00	0.84-1.07

\* inkl. Rahmen

**Energiekennzahl**  
80.5 kWh/m<sup>2</sup>/Jahr

# Eine Solaranlage auf dem Dach spart ein bis zwei Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr.

Dank Förderbeiträgen und Steuererleichterungen finanziert sich die Anlage selber.

*Die allerbilligste Energiequelle ist gleichzeitig eine der allerbesten. Denn die Sonne scheint gratis und belastet weder Umwelt noch Portemonnaie.*

HANS ROHNER

Die Investitionskosten für eine Kompaktanlage, die bis zu 70 Prozent des Warmwassers für Küche und Bad liefert, sind zwar höher als bei einer konventionellen Lösung ohne Sonnenenergie. Dank Förderbeiträgen und Steuererleichterung geht die Rechnung aber trotzdem auf. Die Solaranlage finanziert sich über die ganze Laufzeit von etwa 25 Jahren selber – erst recht, wenn der Ölpreis wieder steigt und die anderen Energiepreise nachziehen.

## Gutes Klima mit erneuerbaren Energien

Wer Sonnenkollektoren aufs Dach setzt, will meistens einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Je nachdem, ob das heisse Wasser vom Dach nur zum Duschen und Händwaschen verwendet wird oder vor allem in der Übergangszeit auch die Heizung unterstützt, reduziert sich der jährliche CO<sub>2</sub>-Ausstoss um ein bis zwei Tonnen. Wenn das alle tun und gleichzeitig ihr Haus warm anziehen würden, könnten die Energieminister an der nächsten Klimakonferenz schnell zum gemütlichen Teil übergehen.

In der Schweiz, wo die klassischen erneuerbaren Energien wie Wasserkraft und Holzfeuerung eine lange Tradition haben, stehen rund 50 000 thermische Solaranlagen in Betrieb. Das Potenzial der Sonnenenergie ist damit längst nicht ausgeschöpft. Denn wie die Branchenorganisation Swissolar ausgerechnet hat, liefert die Sonne in einer einzigen Stunde so viel Energie, wie die Menschheit in einem ganzen Jahr verbraucht. Swissolar ist denn auch überzeugt, dass langfristig in der Schweiz rund die Hälfte des Wärme- und mehr als ein Drittel des Strombedarfs mit Solaranlagen auf Hausdächern gedeckt werden könnte. Und zwar mit der bereits heute verfügbaren Technologie.

Diese Vision wird umso realistischer, wenn man auch den technischen Fortschritt berücksichtigt. Denn in der vergleichsweise noch jungen Branche sind in den kommenden Jahren viele Innovationen zu erwarten. Zum grossen Durchbruch wird es aber erst kommen, wenn die Massenproduktion nicht mehr durch billige Energien behindert wird. Wie bei Computern und Fernsehern werden grosse Mengen zu noch leistungsfähigeren Produkten und tieferen Preisen führen.

Gerade in den eigenen vier Wänden ist der Einsatz von erneuerbaren Energien einfach zu bewerkstelligen. Hausbesitzerinnen und Hausbesitzer bestimmen deshalb massgeblich das Tempo des Umstiegs und dessen Ausmass. Ein Haus ohne erneuerbare Energien ist wie eine Kuh, die nur Importfutter frisst und nie auf die eigene Weide geführt wird. Die Bereitschaft, einheimische Ressourcen zu nutzen, wächst deshalb zusehends, und sie schafft auch Arbeitsplätze in der Region.

## So funktioniert eine Solaranlage

Das Prinzip ist einfach: Die Sonnenwärme wird vom Kollektor auf dem Dach eingefangen und in Wärme umgewandelt. Eine Umwälzpumpe transportiert nun das aufgeheizte Gemisch aus Wasser und Frostschutz in gut gedämmten Rohrleitungen zum Wärmetauscher im Keller, wo die Wärme auf das Wasser des Speichers übertragen wird.

Die im Wärmetauscher abgekühlte Flüssigkeit fliesst erneut in den Kollektor zurück. Eine elektronische Steuerung vergleicht laufend die Temperatur im Kollektor mit der kältesten Temperatur ganz unten im Speicher. Sobald es im Kollektor wärmer ist als im Spei-



13.00 Uhr: Das Dach wird freigestellt, um die Befestigungslatten zu montieren.



13.45 Uhr: Der Kollektor wird auf das Dach gehoben und vorsichtig aufgesetzt.



15.15 Uhr: Die Leitung wird fachmännisch verlegt.



17.00 Uhr: Nach nur einem Tag ist die Solaranlage für Warmwasser samt dem Speicher montiert.

cher, setzt sie die Pumpe in Betrieb. Dank einer Zusatzheizung steht auch bei geringer Sonneneinstrahlung genügend Warmwasser zur Verfügung.

Zur weiteren Grundausstattung der Anlage gehören je ein Thermometer in der Vor- und Rücklaufleitung, die am

besten in der Nähe des Speichers montiert werden. Das Ausdehnungsgefäss gleicht Volumenänderungen der Flüssigkeit bei wechselnden Temperaturen aus und sorgt so für einen gleichmässigen Betriebsdruck. Die Schwerkraftbremse verhindert bei einem Stillstand

der Anlage den Rückfluss der Wärme zum Kollektor und unterbindet damit ein Abkühlen des Warmwassers. Das Überdruckventil sorgt für Sicherheit bei überhöhtem Betriebsdruck. Und das Entlüftungsventil lässt die in den Leitungen befindliche Luft entweichen.

Bei einer Anlage mit Heizungsunterstützung wird meist ein Kombispeicher eingesetzt: Der Boiler fürs Trinkwasser ist im Heizungsspeicher integriert.

## Einfache und schnelle Montage

Der Einbau einer Solaranlage empfiehlt sich immer, wenn das Dach erneuert oder die Heizung ersetzt werden muss. In den meisten Fällen kann auch eine bestehende Heizung mit einer Solaranlage ergänzt werden. Die sorgfältige Montage einer kompletten Kompaktanlage samt Speicher dauert einen bis höchstens zwei Tage. Und falls die alte Heizung oder der Warmwasserspeicher unerwartet aussteigen und auf dem Dach meterhoch Schnee liegt, können Sie zuerst im Heizungskeller alles in Ordnung bringen und die Sonnenkollektoren zu einem späteren Zeitpunkt installieren.



Vier bis sechs Quadratmeter Sonnenkollektoren auf dem Dach decken bis zu 70 Prozent des Warmwasserverbrauchs einer vierköpfigen Familie. (Fotos: Swissolar)

## www.swissolar.ch

Die übersichtliche Internetplattform von Swissolar informiert Sie schnell und kompetent über alle wesentlichen Aspekte der Sonnenenergie – auch über Solarstrom und solares Bauen.

In der Rubrik **Wärme von der Sonne** werden Ihre Fragen zu Technik, Anwendung, Förderbeiträgen und Vorgehen beantwortet. Und Sie finden eine Liste mit erfahrenen **Solarprofis** an Ihrem Wohnort oder in Ihrer Region sowie Angaben zu den führenden Herstellern. In der Rubrik **Broschüren** können Sie gratis viele informative Publikationen herunterladen – unter anderem auch die Broschüre «Solarwärme für Eigenheime». Der **Solarrechner** ermöglicht es Ihnen, ein persönliches Dossier zusammenzustellen und als PDF auszudrucken. Sie brauchen bloss Ihre Postleitzahl einzutippen und einige wenige Angaben zu machen, dann bekommen Sie einen Überblick, wieviel Energie und CO<sub>2</sub> Sie sparen, wie hoch die Förderbeiträge und Steuererleichterungen sind und wieviel Sie unter dem Strich noch investieren müssen.

0848 00 01 04

Unter dieser Telefonnummer bietet Swissolar auch eine **kostenlose Vorgehensberatung** an.



# Fragen und Antworten

## Welchen Anteil an der Schweizer Energieversorgung kann die Sonnenenergie leisten?

Rund die Hälfte des Wärme- und mehr als ein Drittel des Strombedarfs in der Schweiz lässt sich langfristig mit heute verfügbarer Solartechnologie auf bestehenden Bauten decken!

## Ergibt eine Solaranlage in meiner Gegend Sinn?

Auf jeden Fall – in der Schweiz liegt die durchschnittliche Sonneneinstrahlung bei rund 1.100 Kilowattstunden (kWh) pro Quadratmeter und Jahr. Die höher gelegenen Gebiete erreichen sogar Werte über 1.400 kWh. Damit ist in der ganzen Schweiz genügend Sonneneinstrahlung vorhanden, um eine Solaranlage effizient zu betreiben.

## Arbeitet die Solaranlage auch bei Bewölkung?

Eine moderne Solaranlage kann auch bei Bewölkung etwas Wärme liefern, da sie auch die diffuse Strahlung (von den Wolken reflektiert) nutzt. Um die Schwankungen des Wetters auszugleichen, wird die Wärme fast immer über Stunden oder Tage gespeichert.

## Habe ich eine geeignete Dachfläche?

Jede ganzjährig unbeschattete Dachfläche, die nicht mehr als 45° von Süden abweicht, ist sehr gut für Solaranlagen geeignet. Auch südseitige Fassaden eignen sich sehr gut als Fläche für Solaranlagen.

## Bleibt mein Dach nach der Montage der Kollektoren dicht?

Keine Sorge – die Einbausysteme sind sicher und hunderttausendfach erprobt. Sollte einmal dennoch ein Fehler passieren, garantiert der Handwerker für seine Arbeit.

## Wie lange dauert der Einbau? Was bleibt dabei für mich zu tun?

Eine standardisierte Solaranlage für das Warmwasser ist heutzutage in einem, maximal zwei Tagen komplett installiert. Meist werden Kollektoren, Speicher und Solarkreis Komponenten im Set angeboten. Dies ist kostengünstiger und erleichtert dem Monteur die Arbeit. Bei der Montage kann so praktisch kein Fehler mehr gemacht werden.

## Können die Rohrleitungen auch nachträglich ohne viel Aufwand verlegt werden?

Vom Kollektorfeld bis zum Heizraum werden zwei speziell wärmegeämmte Rohrleitungen verlegt. Bei nachträglichem Einbau werden diese entweder in einem freien Kamin oder Lüftungsschacht oder in einem eigenen «Regen-Fallrohr» an der Aussenwand verlegt.

## Kann ich den alten Warmwasserboiler weiter verwenden?

Bei einer neuen Heizungsanlage wird gewöhnlich ein moderner Pufferspeicher als Energiezentrale eingebaut, der alle Aufgaben erledigt.

## Brauche ich eine Baubewilligung?

Das ist von Kanton zu Kanton verschieden. Einzelne Kantone haben für kleinere Anlagen die Bewilligungspflicht abgeschafft, in anderen gibt es ein vereinfachtes Anzeigeverfahren. Erkundigen Sie sich auf der Bauverwaltung ihrer Gemeinde.

## Wenn mal keine Sonne scheint – wird dann kalt geduscht?

Das solar erwärmte Wasser wird in einem Solarspeicher gesammelt, der mehr als doppelt so gross ist wie der tägliche Warmwasserbedarf der gesamten Familie. Was die Sonne nicht

schafft, wird von der Zentralheizung oder elektrisch nachgeheizt.

## Kann ich nur Warmwasser machen oder mit der Sonne auch heizen?

Die Solaranlage stellt im Allgemeinen bis 70% ihres Warmwassers mit Hilfe der Sonne bereit. Dafür benötigen sie rund 1 m<sup>2</sup> Kollektor pro Person im Haushalt. Die genaue Grösse richtet sich nach ihrem Warmwasserverbrauch, d.h. ob Sie eher duschen oder Wannenbäder nehmen oder gar einen Whirlpool besitzen. Es empfiehlt sich, eine so genannte Kompakt-Solaranlage mit 4–6 m<sup>2</sup> Kollektorfläche einzusetzen. Wird die Solaranlage grösser ausgelegt, können sie im Frühling und Herbst auch mit der Sonne heizen.

## Ist eine thermische Solaranlage wirtschaftlich?

In fast allen Kantonen und auch in einzelnen Gemeinden erhalten Sie einen Förderbeitrag. Zusätzlich ist in fast allen Kantonen die Investition in eine Solaranlage auf einem bestehenden Gebäude steuerlich abzugsfähig. Nach einer einmaligen Investition liefert sie während mindestens 20 Jahren fast kostenloses Warmwasser, unabhängig von den allgemeinen Energiepreisen.

## Ist die Solartechnik ausgereift?

Die Technik ist ausgereift und betriebsicher. Rund 50 000 Anlagen in der Schweiz zeugen davon. Lassen Sie sich Referenzanlagen des Solaranbieters zeigen. Besichtigen Sie eine und überzeugen Sie sich im persönlichen Gespräch davon, dass die Anlagen einwandfrei funktionieren.

## Muss die Solaranlage von Hand bedient oder geregelt werden?

Nein, bei Inbetriebnahme wird der Regler vom Handwerker fachmännisch

eingestellt, danach sind keinerlei Eingriffe mehr nötig, die Anlage läuft vollautomatisch.

## Wie wartungsintensiv ist eine Solaranlage?

Nach einigen Jahren sollte die Solaranlage auf Frostsicherheit geprüft werden. Dabei wird auch gleich der pH-Wert der Solarflüssigkeit geprüft, um eine möglichst lange Lebensdauer der Anlage zu gewährleisten. Am Besten lässt sich das zusammen mit der periodischen Überprüfung der Heizungsanlage erledigen.

## Ist der Kollektor gegen Beschädigung geschützt (Hagel, Blitz usw.)?

Alle marktgängigen Flachkollektoren sind mit einem hochbelastbaren Solarglas ausgestattet, das auch schwerem Hagel standhält. Gegen Blitzschlag sollten die Kollektoren an die Blitzschutzanlage des Hauses angeschlossen werden.

## Muss eine Solaranlage separat versichert werden?

Melden Sie die Solaranlage umgehend bei Ihrer Versicherung an, damit diese in den Versicherungsschutz (indirekter Blitzschlag, betrifft vor allem die elektrische Steuerung und Glasbruch) aufgenommen wird.

## Was bringt eine Solaranlage für die Umwelt?

Ein Beispiel: Eine Solaranlage mit 5 m<sup>2</sup> Kollektorfläche und 500-Liter-Solarspeicher erzeugt in 25 Jahren 60 000 kWh Energie für die Warmwasserbereitung. Dadurch werden der Umwelt ca. 17 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen erspart. Mit 20 m<sup>2</sup> Kollektorfläche und 1500-Liter-Solarspeicher werden während 25 Jahren 135 000 kWh Energie für Warm-

wasser und Raumheizung erzeugt. Die Umwelt profitiert von ca. 38 Tonnen weniger an CO<sub>2</sub>-Emissionen.

## Wie effizient sind Solaranlagen bei Brauchwasser und Heizung?

Bis zu 70% des jährlichen Warmwasserbedarfs eines Haushalts kann eine einfache Solaranlage aus Solarenergie bereitstellen. Bei der Raumheizung kann je nach Wärmedämm-Standard des Gebäudes und Auslegung der Solaranlage zwischen 10 und 100 Prozent der jährlichen Heizenergie gedeckt werden. Einzige Voraussetzung: ein Dach oder eine Fassade, die nach Süden zeigen (auch leichte Abweichungen sind möglich). Den verbleibenden Energiebedarf liefert die Heizung im Keller. Besonders mit Holzheizungen (Pellets, Hackschnitzel, Scheitholz) lässt sich eine Solaranlage gut kombinieren. Der benötigte Pufferspeicher wird von beiden genutzt, die Effizienz des gesamten Heizsystems verbessert.

## Wie viele Solaranlagen gibt es bereits?

In der Schweiz sind rund 50 000 Anlagen für die thermische Nutzung der Solarenergie in Betrieb.

# Mehr Wohnkomfort und weniger Energiekosten.

Walter Meier steigt mit der Eigenmarke Condair in den wachsenden Markt für Komfortlüftungen ein.

*Komfortlüftungen sind auf dem Vormarsch und setzen sich im Gleichschritt mit der boomenden Minergie-Bauweise gegen hartnäckige Vorurteile durch. Zwar machen die Kantone auch in den neuen Energiegesetzen keine Vorschriften, wie mit der abgestandenen Raumluft zu verfahren ist. Aber wer schon einmal in einem Haus mit kontrollierter Lüftung gewohnt hat oder zu Besuch war, schätzt diesen Komfort.*

HANS ROHNER

Die wachsende Beliebtheit von Komfortlüftungen lässt sich auch daran ablesen, dass ein grosser Anbieter wie Walter Meier in diesen Markt einsteigt. Das Unternehmen baut die Eigenmarke Condair aus, die bisher für Systeme zur Raumluftbefeuchtung stand, und lanciert drei Komfortlüftungsgeräte. Der Grund für die Entwicklungsarbeit ist klar: «Moderne Gebäude lassen den Luftaustausch kaum mehr durch Fugen und Ritzen zu, auch die Diffusion durch die Wände ist äusserst gering. Der Luftaustausch über das Öffnen und Schliessen von Fenstern und Türen stellt die Bewohnerinnen und Bewohner zudem vor hohe Anforderungen. Um einen optimalen Luftaustausch zu ermöglichen, sind deshalb zunehmend Komfortlüftungslösungen gefragt», stellt Walter Meier bei der Präsentation der neuen Condair-Geräte fest.

## Hygienisch, energetisch optimal

Die drei neuen Komfortlüftungsgeräte CV180, CV300 und CV400, die sich speziell für Wohnbauten eignen, stellen einen hygienisch und energetisch optimalen Luftwechsel sicher. Die automatische Steuerung ist auf die individuellen Bedürfnisse der Bewohnerinnen und Bewohner ausgerichtet. Resultat: Die Luft in den Innenräumen verbessert sich spürbar, was entscheidend zur Wohnqualität beiträgt. Verbrauchte oder gar belastete Luft wird automatisch abgeführt und die Menge an Staub oder Pollen dank Filtrierung verringert.

## Bis zu 95 Prozent Wärmerückgewinnung

Im Lüftungsgerät wird die Aussenluft aber nicht nur gefiltert, sondern durch eine Wärmerückgewinnung auch vorgewärmt und dann zugfrei in die Wohnräume geleitet. Gleichzeitig wird die verbrauchte Luft aus den Feuchträumen abgesaugt. Bis zu 95 Prozent der in der Abluft enthaltene Wärme können so auf die Zuluft übertragen werden.

Besonders energieeffizient ist eine Anlage mit einem Luft-Erdwärmetauscher, die jedoch fachmännisch verlegt werden muss, um Radon-Probleme zu verhindern. Dabei wird die Luft zuerst durch ein Leitungsnetz in 1,5 bis 2 Metern Tiefe durch den Garten geführt, bevor sie das Lüftungsgerät erreicht. Bei einer Aussentemperatur von minus 15 Grad erwärmt sich die Luft im Erdreich je nach Auslegung auf bis zu 2 Grad. Zusammen mit der anschliessenden

Wärmerückgewinnung aus der Abluft spart das enorm Heizkosten. Und an einem sommerlichen Hitzetag mit 30 Grad am Schatten wird die Luft in der Erde auf 16 Grad gekühlt. Mit dieser «Gratis-kälte» ist der Betrieb der Komfortlüftung auch im Sommer zu verantworten, da nur die Stromkosten für die Ventilatoren anfallen.

[www.waltermeier.com](http://www.waltermeier.com)

## INFO

Eine Auswahl von weiteren Komfortlüftungsgeräten finden Sie auf [www.deklariert.ch](http://www.deklariert.ch) und generelle Informationen zur Lüfterneuerung auf [www.minergie.ch/lufterneuerung](http://www.minergie.ch/lufterneuerung).

## Wo ist das Abluftgitter?

Die Komfortlüftung leitet frische Luft in die Wohn- und Schlafräume und saugt die verbrauchte Luft aus Küche, Bad und WC ab. Die Luftzirkulation ist nicht zu spüren, und die Abluft- und Zuluftgitter fallen nicht auf. Das Abluftgitter in dieser Küche ist übrigens oben rechts in die rote Schrankwand integriert. Eine Abzughaube über dem Kochfeld braucht es trotzdem. In diesem Fall arbeitet sie allerdings mit Umluft.

(Foto: Walter Meier)



# Wenn die Heizkosten um 25 Prozent sinken, staunt selbst der Fachmann.

Die Ingenieure von Energho bieten ihre Dienstleistungen jetzt auch für Wohnsiedlungen an.



**Energho-Ingenieur Daniel Zbinden vom Büro «Rückenwind» in Rüschlikon mit einer der Pumpen, die in der GEWOBAG-Siedlung in Zürich-Albisrieden ersetzt wurden. Die neue Pumpe (rechts im Bild) ist nun richtig dimensioniert.** (Fotos: Christine Bärlocher)

Das Pilotprojekt in Albisrieden hat alle Erwartungen übertroffen. Ohne mit der Wimper zu zucken, garantieren die Ingenieure des Vereins Energho zwar allen Kunden, dass sie mit dem Abo im Laufe von fünf Jahren eine Kostenreduktion von mindestens zehn Prozent erreichen – allein mit einer energetischen Betriebsoptimierung und ohne eigentliche Investitionen. Aber 25 Prozent bereits im ersten Jahr sind sensationell.

Der von Energho beauftragte Ingenieur Daniel Zbinden, der die beiden Siedlungen der GEWOBAG in Zürich-Albisrieden betreut, schätzt, dass alle Wohnbaugenossenschaften in der Schweiz rund 140 Millionen einsparen könnten. Der Verein, bisher vor allem auf öffent-

liche Bauten spezialisiert, weitet sein Angebot deshalb auf Wohnsiedlungen aus. Ab rund 60 Wohnungen oder jährlichen Energiekosten von mindestens 60 000 Franken ergibt eine Zusammenarbeit Sinn. Das Alter der Gebäude spielt für den Optimierungsprozess jedoch keine Rolle.

#### Erfolgreiche Teamarbeit

Energho arbeitet von Anfang an eng mit den Hauswarten zusammen. In Albisrieden führte eine umfassende Analyse zum überraschenden Schluss, dass für den Wärmeleistungsbedarf der zwei Siedlungen eine der beiden Heizzentralen ausreicht. Der ausserordentliche Effort gelang unter anderem auch mit der Anpassung der Betriebszeiten und Solltemperaturen sowie der Optimierung der Zeitkonstanten und der Heizkurven. Überdimensioniert waren auch die Pumpen. Die effektiv notwendigen Pumpengrößen wurden berech-

net, die Pumpen werden aber erst im Falle eines Defektes ersetzt. Im gleichen Zeitraum konnte der Wasserverbrauch um rund vier Prozent gesenkt werden. Zum Stromverbrauch liegen noch keine Vergleiche mit vergangenen Jahren vor.

#### 120 000 Franken weniger Energiekosten im ersten Jahr

Die Betriebsoptimierung ist die wirtschaftlichste und schnellste Methode, um das Energiebudget zu senken: Erfahrungsgemäss ist die Optimierung bereits nach zwei bis drei Jahren gewinnbringend. GEWOBAG-Präsident Fredy Schär meint zur Zusammenarbeit mit Energho: «Wir vermuteten zwar ein Sparpotenzial. Das Resultat übertrifft nun aber sämtliche Erwartungen. Teuerungsbereinigt konnten bereits im ersten Jahr knapp 120 000 Franken eingespart werden. Ohne das Ingenieurwissen des Energho-Spezia-

listen hätten wir den Umfang weder erkannt noch solche Einsparungen in dieser kurzen Zeit realisieren können. Wäre nicht der massive Ölpreisanstieg dazwischengekommen, hätten wir die Nebenkosten sogar senken können. Wir haben eine besondere Verantwortung gegenüber unseren Genossenschaftlerinnen und Genossenschaftlern und der Umwelt. Für uns ist deshalb klar, dass wir nun für sämtliche Siedlungen eine Energieoptimierung vornehmen werden.»

#### Gleiche Leistung bei verringertem Energiebedarf

Der wichtigste Grundsatz der Energho-Philosophie ist klar: Die Betriebsoptimierungen dürfen keine bedeutenden Investitionen, keine Einbussen bei der Sicherheit, beim Komfort und der Hygiene mit sich bringen. Es empfiehlt sich, die Optimierung behutsam anzugehen und so zuerst das Vertrauen der Betroffenen zu gewinnen. Noch allzu oft verbindet man den Begriff Sparen mit einer Komforteinbusse und Verzicht, was bei Energho-Konzepten in keiner Weise zutrifft. Allerdings muss Einigkeit darüber bestehen, dass beispielsweise die durchschnittliche Zimmertemperatur auch unter 24 Grad liegen kann. Der frühzeitige Einbezug aller Beteiligten und eine offene Kommunikation tragen ebenfalls zur Vertrauensbildung bei.

#### Know-how-Transfer inbegriffen

Know-how-Transfer ist das zentrale Thema von Energho. Die Kunden werden befähigt, Energieeinsparmöglichkeiten künftig selbstständig zu erkennen. Einige Kurstage für Hauswarte und Technische Leiter sind deshalb bereits im Abonnement enthalten. Der Kunde kann sich für das Basispaket oder für weitergehende Abo's mit garantierter Zielerreichung und Erfolgsbeteiligung von Energho entscheiden.

#### Eine energetische Betriebsoptimierung rechnet sich

Durch die Reduktion des Energieverbrauchs finanziert sich die energetische Betriebsoptimierung in kurzer Zeit selber. Nach den Richtlinien von Energho darf eine Massnahme nur so viel kosten, wie durch Einsparungen bei der Energiebeschaffung innerhalb von zwei Jahren wieder zurückgewonnen werden kann. Damit unterscheidet sich die Betriebsoptimierung deutlich von der Modernisierung der gebäude-technischen Anlagen oder der Sanierung der Gebäudehülle, wo mit Payback-Zeiten von zehn bis zwanzig Jahren zu rechnen ist. Die Eckpfeiler einer Betriebsoptimierung sind:

- Adaption der Haustechnik an die Gebäudenutzung
- Steuer- und regeltechnische Optimierung der technischen Anlagen
- Verbesserung von Arbeitsprozessen
- Motivation und Unterstützung der Nutzer und Betreiber

#### energho

Energho ist Partner von EnergieSchweiz und das Kompetenzzentrum für die energetische Betriebsoptimierung von grösseren Gebäuden. Die Trägerschaft des gemeinnützigen und nicht gewinnorientierten Vereins bilden Kantone, Städte und Gemeinden. Die operative Leitung liegt bei den drei Geschäftsstellen in Bern, Ecublens (VD) und Hünenberg (ZG). Im Auftrag von Energho sind über 50 akkreditierte Ingenieurbüros für die lokale Betreuung der Kunden in allen Kantonen der Schweiz präsent.

**energho** Partner EnergieSchweiz  
Geschäftsstelle Deutschschweiz  
Bösch 23, 6331 Hünenberg ZG  
Telefon 0848 820 202

[www.energho.ch](http://www.energho.ch)



**Mit dem Energho-Abo konnte die GEWOBAG die Energiekosten dieser Siedlung in Zürich-Albisrieden bereits im ersten Jahr um 25 Prozent reduzieren – ohne eigentliche Investitionen.**

# Die Schweizer Erdölbranche verschenkt eine Million an Hausbesitzer

Für einen neuen Öl-Brennwertkessel plus eine neue Solaranlage gibt es Fr. 1000.–

Die ersten 1000 Hausbesitzer, die bis Ende November 2011 eine bestehende Ölheizung durch einen modernen Öl-Brennwertkessel ersetzen und gleichzeitig eine thermische Solaranlage fürs Warmwasser realisieren, bekommen Heizöl im Wert von Fr. 1000.– geschenkt. Philippe Cordonier von der Erdöl-Vereinigung erklärt das Wie und Warum des «Solar-/Ölheizungsförderprogramms».

ANNEMARIE BRECHTBÜHL

## Gibt die Erdölbranche tatsächlich eine Million aus, damit weniger Öl verbraucht wird?

Cordonier: (lacht) So kann man es auch sehen. Aber wissen Sie: Etwa fünfzig Prozent der Hausbesitzer heizen mit Öl, und das dürfte sich wohl nicht von heute auf morgen ändern. Zudem kann man auch mit Öl ökologisch heizen: Öl verursacht zwar ein bisschen mehr CO<sub>2</sub>-Emissionen als Erdgas, steht aber mit dem Ökoheizöl bei den Schadstoffen gleich gut da wie das Erdgas. Eine moderne Ölheizung für die Raumwärme plus Sonnenkollektoren fürs Warmwasser – das ist eine sinnvolle, energieeffiziente Kombination

## Wie heizt man ökologisch mit Öl?

Cordonier: Indem man erstens die alte Heizung durch einen effizienten Öl-Brennwertkessel ersetzt, zweitens nur noch Ökoheizöl verwendet, das kaum



**Philippe Cordonier von der Schweizerischen Erdöl-Vereinigung setzt auf die Kombination «Öl und Sonne». Er ist dipl. Masch. Ing. EPFL und Master of Science in Energy.**

mehr Schwefel und viel weniger Stickstoff hat, drittens für die Aufbereitung des Warmwassers die Energie der Sonne nutzt und viertens dafür sorgt, dass die Gebäudehülle gut isoliert ist. Mit diesen Massnahmen ist es möglich, den Energieverbrauch zu senken, ohne den Energieträger zu wechseln.

## Wieviel Öl spart man mit einem Öl-Brennwertkessel?

Cordonier: Bis zu 30 Prozent. Denn ein dreissig-, vierzigjähriger Kessel, wie es noch viele gibt, hat oft einen Wirkungsgrad von unter 60 Prozent. Das heisst: Aus 100 Prozent Energie entsteht nur 60 Prozent Wärme. Ein Öl-Brennwertkessel hingegen bringt es auf einen Wirkungsgrad von über 95 Prozent. Das ist gut fürs Klima und fürs Portemonnaie.

## Wie funktioniert ein Öl-Brennwertkessel?

Cordonier: Er nutzt die Wärme jedes Öltropfens doppelt aus. Stufe 1: Im Feuerraum des Heizkessels wird die Wärmestrahlung der Flamme genutzt, um die Wärme über die Kesselflächen auf das Heizungswasser zu übertragen. Stufe 2: Eine weitere Nutzung der im Brennstoff enthaltenen Energie geschieht durch die Verwertung der Wärme aus dem Wasserdampf der Abgase. Die Abgase gelangen also nicht mehr direkt in den Kamin, sondern werden im eingebauten Wärmetauscher des Kessels kondensiert. Dadurch wird zusätzliche Wärme gewonnen.

## Muss der Kamin saniert werden?

Cordonier: Wird der alte Heizkessel durch einen Öl-Brennwertkessel ersetzt, braucht es die klassische Kaminsanierung nicht, denn in den bestehenden Kaminzug wird einfach ein Kunststoffrohr eingezogen, da die Abgase nicht mehr als 40°C haben. Das ist eine wirkungsvolle und kostengünstige Lösung.

## Öl plus Sonne – wie geht das zusammen?

Cordonier: Das ist kein Problem. Dank vormontierter Pumpen- und Armaturengruppen kann der Anschluss der Solaranlage an die Heizungsanlage preisgünstig und rasch erfolgen. Bei guter Vorbereitung dauert der Umbau nur ein paar Tage.

## So profitieren Sie vom «Solar-/Ölheizungs-förderprogramm»

### 1. Kontaktaufnahme

Sie melden Ihr Interesse am Förderprogramm telefonisch (Tel. 0800 84 80 84) oder via E-Mail (info@erdoel.ch) bei der Informationsstelle Heizöl.

### 2. Beratung vor Ort für die Sanierung der Ölheizung

Innert vier Wochen meldet sich die Ihnen zugeteilte Fachperson der Informationsstelle Heizöl und vereinbart mit Ihnen einen Termin.

### 3. Gesuch für die Solaranlage

Die Energiefachstelle Ihres Kantons unterstützt Sie bei der Festlegung der geeigneten Massnahmen auf dem Gebiet der Solartechnik, zeigt die Fördermöglichkeiten auf und unterstützt Sie nach

Bedarf beim Erstellen des Fördergesuchs. Fragen zum Ersatz der Ölheizung und zum Antrag für den Förderbeitrag betreffend Ölheizung können Sie mit der Informationsstelle Heizöl klären.

### 4. Durchführung

Sie ersetzen Ihre bisherige Ölheizung mit einem modernen Öl-Brennwertkessel und kombinieren diese gleichzeitig mit Solarkollektoren (Warmwasser oder Heizungsunterstützung) nach den Bestimmungen des Förderprogramms.

### 5. Einreichen der Dokumente

Die Unterlagen zum Förderbeitrag für die neue Ölheizung (Kopie der Rechnung Solaranlage und Kopie der Rechnung Ölheizung) reichen Sie bei der Informationsstelle Heizöl ein:  
Informationsstelle Heizöl  
Solar-/Ölheizungs-förderprogramm  
Spitalgasse 5  
8001 Zürich  
(Auskünfte: Telefon: 0800 84 80 84)

### 6. Auszahlung des Beitrags für die neue Ölbrennwertheizung

Wenn Sie Ihr Vorhaben bis am 30. November 2011 realisieren, erhalten Sie von der Informationsstelle Heizöl einen Heizöl-Gutschein für Fr. 1000.–, exkl. MWSt. Diesen Gutschein können Sie für die nächste Öl-Lieferung bis am 31. Dezember 2011 bei Ihrem regionalen Heizöl-Händler einlösen.

[www.heizoel.ch](http://www.heizoel.ch)



**Warmes Licht**  
DULUX INTELLIGENT,  
DULUX SUPERSTAR und  
DULUXSTAR

**Schneller Start**  
DULUX INTELLIGENT und  
DULUX SUPERSTAR

**20 Jahre Lebensdauer**  
DULUX INTELLIGENT

**Unbegrenzt ein- und ausschaltbar**  
DULUX INTELLIGENT  
FACILITY

**Dimmbar**  
DULUX INTELLIGENT DIM

# Die neue Generation kann alles besser.

Osram bringt die erste Energiesparlampe mit warmem Licht, das einer herkömmlichen Glühlampe entspricht. Und vereinfacht mit dem neuen Dulux-Sortiment den Einkauf.

*Endlich gibt es Sparlampen, die warmes Licht in die gute Stube bringen und beim Einschalten sofort leuchten. Die neue Generation kann nun praktisch alles, was herkömmliche Glühlampen können, und verbraucht trotzdem 80 Prozent weniger Energie.*

HANS ROHNER

Wer bisher eine ganz normale Glühbirne durch eine ganz normale Sparlampe ersetzen wollte, stand oft ziemlich ratlos vor den Regalen. Denn die Sparlampe, die praktisch die gleichen Eigenschaften hat wie die alte Glühbirne, gibt es erst seit kurzem. Osram zum Beispiel hat technisch gewaltig aufgerüstet und gleichzeitig die Informationen auf den Verpackungen des neuen Dulux-Sortiments stark verbessert.

#### Gold, Silber und Weiss

Die drei Produktlinien – Dulux Intelligent, Dulux Superstar und Duluxstar – sind mit auffälligen Farbstreifen in Gold, Silber und Weiss gekennzeichnet, die

einen ersten Hinweis auf die Produkteigenschaften und die Lebensdauer geben. Gold steht für höchste Qualität, und in dieser Produktlinie sind denn auch alle neuen technischen Errungenschaften zu finden. Die Superstar-Sparlampen bekommen Silber, weil sie ebenfalls von der neuen Schnellstart-Technologie «Quick light» profitieren und bis zu 500 000 Schaltzyklen überstehen. Die weissen Duluxstar wenden sich an Preisbewusste, die nicht auf die behagliche neue Lichtfarbe verzichten möchten.

#### Warmes Licht

Ob Gold, Silber oder Weiss – die ganze Dulux-Familie strahlt im neuen warmen Licht. Das ist sicher der wichtigste Fortschritt. Die Farbtemperatur der Lichtfarbe «Warm comfort light» beträgt übrigens 2500 Kelvin. Natürlich gibt es im grossen Dulux-Sortiment auch spezielle Sparlampen in «Cool white». Aber für den normalen Hausgebrauch muss man nun definitiv nicht mehr die Regale auf der Suche nach einer Sparlampe mit möglichst wohnlichem Licht abschreiten. Wers nicht

glaubt, kann die Lampen in der raffinierten Hängeverpackung in einem Gerät direkt im Laden testen – ohne sie auszupacken. Diese Sichtverpackungen, die den Blick auf das Produkt freigeben, kommen ganz ohne Kunststoff aus.

#### Schneller Start

Alle Sparlampen der Produktlinien Dulux Intelligent und Dulux Superstar verfügen über die Schnellstartfunktion «Quick light». Die volle Lichtleistung wird damit nach Angaben von Osram doppelt so schnell erreicht wie bei einer herkömmlichen Energiesparlampe. Diese Aussage ist sicher wissenschaftlich korrekt, aber etwas bescheiden. Denn wenn man den Schalter drückt, bemerkt man kein Aufstarten der Lampe mehr.

#### Lange Lebensdauer

Die mittlere Lebensdauer wird in Jahren angegeben und basiert auf einer täglichen Betriebszeit von 2,7 Stunden. Die Gold-Lampen leuchten – mit einigen Ausnahmen – bis zu zwanzig Jahre oder 20 000 Stunden lang, die silber-

nen bis zu fünfzehn Jahre oder 15 000 Stunden und die weissen immerhin bis zu zehn Jahre oder 10 000 Stunden. Wer genau rechnet, merkt bald einmal, dass die extralanglebigen Intelligent-Lampen unter dem Strich kaum mehr kosten als die preisgünstigen, aber bedeutend mehr können.

#### Hohe Schaltfestigkeit

Eine wichtige Neuerung ist auch, dass Osram mit der Serie Dulux Intelligent Facility Sparlampen anbietet, die beliebig oft ein- und ausgeschaltet werden können. In Treppenhäusern von grossen Wohnbauten oder Bürogebäuden ist diese Funktion für einen störungsfreien Betrieb unerlässlich. Für den Privatbereich reicht jedoch die extrem hohe Schaltfestigkeit aller goldenen und silbernen Sparlampen aus: Sie müssten schon während der ganzen Lebensdauer einer Superstar-Lampe – also fünfzehn Jahre lang – jeden Tag 91 Mal in den Keller hinabsteigen, um die 500 000 Schaltzyklen zu überschreiten. Und natürlich jedesmal das Licht ein- und ausschalten.

#### Dimmbar

Die Serie Dulux Intelligent Dim umfasst fünf dimmbare Sparlampen in allen Formen: Stick, Mini Ball, Globe, Twist und Mini Candle.

Apropos Formen: Dulux-Sparlampen gibt es in unzähligen Formen, Grössen und Längen – mit dem breiten E27- und dem schmalen E14-Gewinde. Wenn Sie also jetzt in die neue Generation von Energiesparlampen investieren, brauchen Sie sich nicht mehr über die nächste Stromrechnung zu ärgern.

[www.osram.ch](http://www.osram.ch)

# Was macht ein Hausbesitzer mit zwei linken Händen im Baumarkt?

Coop Bau+Hobby hilft bei der Haussanierung mit Rat und Tat – von der Energieanalyse über die Beratung bis zur Vermittlung von Handwerkern.

*Das umfassende Angebot von Coop Bau+Hobby stellt eine eigentliche Pionierleistung dar: Alle, die ihr Haus energieeffizient machen wollen, bekommen beim Aufdecken der Schwachstellen und beim Ausführen der Arbeiten die notwendige Unterstützung – gleichgültig ob sie das Isolieren gleich selber an die Hand nehmen oder die Hilfe von Handwerkern aus der Region benötigen.*

HANS ROHNER

Das Isolationsmaterial für Fassaden, Dach, Estrichboden, Kellerdecke und Leitungsröhre kostet zwar nicht alle Welt. Aber die Arbeit muss gut geplant und fachgerecht ausgeführt werden, damit der gewünschte Erfolg eintritt. Als ersten Schritt empfiehlt Coop Bau+Hobby deshalb allen Hausbesitzerinnen und Hausbesitzern eine Energieanalyse, um die Schwachstellen aufzudecken. Drei verschiedene Methoden stehen zur Auswahl:

## GEA (Gebäudeenergieausweis)

Mit dieser Grobbeurteilung können Sie sich ohne grossen Aufwand über den Zustand Ihres Hauses Klarheit verschaffen. Sie müssen nur einige Basis-

daten wie zum Beispiel das Baujahr in ein Formular eintragen und den Energieverbrauch der letzten drei Jahre angeben. Dann erhalten Sie eine Grob-analyse über die Energieeffizienz des Gebäudes.

Der Gebäudeenergieausweis gibt den Energieverbrauch eines Hauses pro Quadratmeter an. Diese klimabereinigte Kennzahl ist ein wichtiger Anhaltspunkt für die Einleitung von Sanierungsmassnahmen.

Zusätzlich erhalten Sie ein Dokument zum gemessenen Gebäudeenergieausweis samt Plausibilitätsprüfung sowie Empfehlungen zur energetischen Modernisierung und eine Auflistung von Fördermöglichkeiten.

Im Gegensatz zum GEAK ist der GEA rechtlich nicht anerkannt. Er dient in erster Linie zur eigenen Information, kann aber auch bei einem Hausverkauf nützlich sein. Der Unterschied wirkt sich auch auf die Preise aus: Der GEA kostet Fr. 299.- und der GEAK Fr. 699.-. Und der Einkaufsgutschein, mit dem Coop Bau+Hobby Ihren Einsatz für mehr Energieeffizienz belohnt, hat beim GEA einen Wert von Fr. 150.-, während es beim GEAK Fr. 200.- sind. Beide kön-

nen bei einem Einkauf ab Fr. 1000.- bei Coop Bau+Hobby eingelöst werden.

## GEAK (Gebäudeenergieausweis der Kantone)

Beim GEAK wird eine fundierte Energieanalyse durch einen zertifizierten GEAK-Experten vor Ort erstellt. Der Experte nimmt die dazu erforderlichen Angaben gemeinsam mit dem Hauseigentümer auf. Zusammen mit dem amtlich anerkannten Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK) erhält der Hausbesitzer ausführliche Empfehlungen für die Gebäudemodernisierung. Beim GEAK ist der Analysebericht wesentlich detaillierter als beim GEA. Neben einer Kostenübersicht für die Behebung der Mängel enthält er auch Angaben zum Energiesparpotenzial.

## Thermografie

In der kalten Jahreszeit – von November bis März – bietet Coop Bau+Hobby auch Thermografie-Bilder zu einem äusserst günstigen Preis an. Dieser Service kostet Fr. 125.-, ist aber eigentlich gratis. Denn beim Abholen der Infrarotbilder bekommen Sie von Coop Bau+Hobby einen Einkaufsgutschein in der gleichen Höhe, den Sie bei einem Einkauf ab Fr. 1000.- einlösen können.

Die Thermografie ist ein bildgebendes Verfahren, das Temperaturverteilungen sichtbar macht. So können Schwachstellen entdeckt und behoben werden, die für das Auge meist unsicht-

bar sind. Diese Wärmebildtechnik hat sich inzwischen zu einem wertvollen Diagnoseverfahren bei der Gebäudeuntersuchung und der vorbeugenden Instandhaltung entwickelt. Aufnahmen sind jedoch nur bei kalter Witterung möglich, weil die Resultate sonst verfälscht werden.

Thermografie-Bilder können Sie übrigens zu einem reduzierten Preis auch als Ergänzung zum GEA oder zum GEAK machen lassen.

## Beratung durch Fachleute

Nach der Energieanalyse können Sie mögliche bauliche Massnahmen mit den Fachleuten von Coop Bau+Hobby besprechen. Falls Sie die Sache selber an die Hand nehmen wollen, bekommen Sie auch gleich Tipps und Broschüren. Denn mit etwas handwerklichem Geschick ist das Isolieren von Kellerdecke, Estrichboden oder Dach keine Hexerei. Selbstverständlich werden Sie auch bei der Auswahl der richtigen Materialien und Dämmstärken aus dem riesigen Sortiment von Coop Bau+Hobby beraten.

## «HausProfis»

Wenn Sie die Arbeit nicht selber ausführen möchten oder Unterstützung brauchen, vermittelt Ihnen Coop Bau+

Hobby «HausProfis» aus Ihrer Region. Die Vorteile liegen auf der Hand: Produkte in bewährter Coop-Qualität zu vorteilhaften Preisen, kombiniert mit dem transparenten Festpreis-Angebot der praxiserprobten «HausProfis». Die Koordination aller Abläufe und Arbeiten erfolgt durch einen einzigen Ansprechpartner. Der Besuch eines Bau+Hobby-Marktes lohnt sich für Hausbesitzerinnen und Hausbesitzer auch dann, wenn sie den Hammer lieber in der sicheren Hand des Profis sehen als auf dem eigenen linken Daumen.

[www.coop.ch/bauundhobby](http://www.coop.ch/bauundhobby)  
[www.coop.ch/energieanalyse](http://www.coop.ch/energieanalyse)

In der Rubrik «Leserservice» präsentieren schweizweit tätige Unternehmen aktuelle Broschüren mit weiterführenden Informationen. Diese Publikationen können Sie telefonisch oder per Mail bestellen oder im Internet herunterladen.

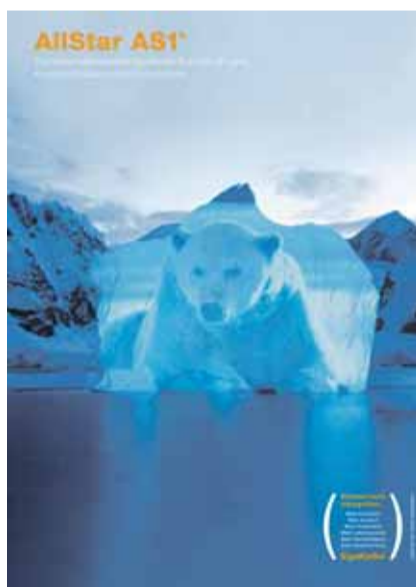
## Fenster



### Mehr als nur ein Fenster

In den Broschüren von EgoKiefer kann der Leser entdecken, was in einem Fenster der Nummer 1 auf dem Schweizer Fenster- und Türenmarkt steckt. Mit dem umfassenden Angebot von Minergie®-zertifizierten Fenstern und Haustüren und dem ersten Minergie®-P-zertifizierten Fenster in der Schweiz, können Heizkosten eingespart und der CO<sub>2</sub>-Ausstoss reduziert werden. Auf 62 Seiten sind die modernen EgoKiefer Fenstersysteme erlebbar.

Die EgoKiefer Gesamtfenster-Broschüre kann hier bestellt werden:  
Telefon: 071 757 33 33  
E-Mail: zentrale@egokiefer.ch  
Webseite: [www.EgoKiefer.ch](http://www.EgoKiefer.ch)



### Das bärenstarke EgoKiefer AllStar AS1®-Fenster

Das neue Minergie®-zertifizierte EgoKiefer AllStar-Fenster AS1® in Kunststoff und Kunststoff/Aluminium erfüllt sämtliche Kundenwünsche in allen Anforderungsbereichen des Neubaus und der Modernisierung. Mit seinen Mehrwerten in den Bereichen Wärmedämmung, Lärmschutz, Sicherheit, Lüftung, Design, Komfort und Modernisierung überzeugt AS1® in jeder Hinsicht. Es ist der AllStar unter den Fenstern.

Die EgoKiefer AllStar AS1®-Broschüre kann hier bestellt werden:  
Telefon: 071 757 33 33  
E-Mail: zentrale@egokiefer.ch  
Webseite: [www.EgoKiefer.ch](http://www.EgoKiefer.ch)



### Schiebetür in Holz/Metall von Schweizer

Schlanke Profile, grosse Glasflächen und ausgezeichnete energetische Werte zeichnen die Holz/Metall-Systeme aus. Die Lösungen entsprechen der zeitgemässen Architektur. Sie kombinieren hochwertige Materialien mit neuester Technologie. Behindertengerechte Schwellen sowie die verdeckte Entwässerung sind ein weiterer Pluspunkt dieser Innovation.

Bestellen über  
info@schweizer-metallbau.ch oder  
Telefon 044 763 61 11  
[www.schweizer-metallbau.ch](http://www.schweizer-metallbau.ch)



### Die Fenster der Schweiz

swisswindows ist der massgebende Schweizer Hersteller von hochwertigen Fenster- und Türsystemen für Neubau und Renovation. Im Zentrum unserer Marktleistung steht Lebensqualität für unsere Kunden: Wohlbefinden, Energieeffizienz, Wirtschaftlichkeit, Sicherheit, Ästhetik und Nachhaltigkeit. swisswindows steht für Mehrwert.

Infoline 0848 848 777  
[www.swisswindows.ch](http://www.swisswindows.ch)



Bei EgoKiefer Fenstern und Haustüren ist der Klimaschutz inbegriffen. Copyright: Light Art by Gerry Hofstetter ©

## Mit Bewusstsein für die Umwelt

EgoKiefer setzt sich seit Jahrzehnten aktiv für eine gesunde Umwelt ein. Die einmalige Ökobilanz der Produkte zeigt deutlich, dass EgoKiefer Fenster und Haustüren einen beträchtlichen Beitrag zur Schonung der Umwelt leisten: Bei EgoKiefer ist der Klimaschutz inbegriffen. Die Top-Fenster reduzieren den Energieverbrauch über das Fenster um bis zu 75 Prozent. Allein die im 2009 in der Modernisierung eingesetzten EgoKiefer Fenster reduzierten den Heizölverbrauch um über 8'000 Tonnen und den CO<sub>2</sub>-Ausstoss um mehr als 25'000 Tonnen.

Dieses Bewusstsein für die Umwelt teilt EgoKiefer mit dem bekannten Light Artist Gerry Hofstetter. Beide wollen auf die Folgen der Erderwär-

mung aufmerksam machen und zum Klimaschutz auffordern. Geleitet von diesem gemeinsamen Interesse entwickelten EgoKiefer und Gerry Hofstetter die Idee für die aussergewöhnlichen Fotografien der neuen EgoKiefer Bilderwelt.

Tiere in der Arktis stehen vor besonderen Herausforderungen, die sie nur mit einem Mehrwert bestehen können. Diese Erkenntnis passt perfekt auf die Produkte von EgoKiefer: Auch deren Fenster haben Mehrwerte, damit sie die hohen Ansprüche, die an sie gestellt werden, erfüllen können. Der ausatmende Wal symbolisiert den Mehrwert Lüftung, der wunderschöne Eisvogel das Design und die Babyrobbe mit ihrem dicken Fell die Wärmedämmung.

Das sind nur drei der Mehrwerte, welche EgoKiefer Fenster seinen Kunden bietet.

Im September 2009 reiste Gerry Hofstetter für EgoKiefer in die Arktis. Entstanden sind eindrucksvolle Bilder, die gleichzeitig die Aufmerksamkeit auf eine Folge der globalen Erderwärmung lenken: Durch den Anstieg der Temperaturen schmilzt das Eis und den Tieren wird wichtiger Lebensraum genommen: Damit lenkt die neue Bilderwelt von EgoKiefer die Aufmerksamkeit auf dieses Problem. Und die Bilder sind Botschafter dafür, wie mit den modernen EgoKiefer Fenstern ein Beitrag zum Schutz der Umwelt geleistet werden kann.

[www.EgoKiefer.ch](http://www.EgoKiefer.ch)

## Wärmedämmung



### Energie sparen ist keine Kunst

In einer Zeit der ständig steigenden Heizkosten gewinnt eine effiziente Gebäudehülle spürbar an Bedeutung. Arbeitsinstrumente wie die 32-seitige Flumroc-Dämmfibel oder die Internetplattform [www.jetzt-daemmen.ch](http://www.jetzt-daemmen.ch) mit dem neu entwickelten Gebäuderechner informieren über die Grundlagen und Einsatzbereiche einer wirksamen Dämmung.

Der Flumroc-Berater Ihrer Region steht Ihnen für allfällige Fragen gerne zur Verfügung.  
Flumroc AG  
Telefon 081 734 11 11  
Telefax 081 734 12 13  
Mail: [info@flumroc.ch](mailto:info@flumroc.ch)  
[www.flumroc.ch](http://www.flumroc.ch)



### Bauen. Dämmen. Wohlfühlen.

Klimaschutz heisst, CO<sub>2</sub> einzusparen. Dämmen mit den PAVATEX-Holzfaserdämmssystemen verbessert aktiv unsere Klimabilanz. Die diffusionsoffenen PAVATEX-Produkte schützen im Winter vor Kälte und im Sommer vor Hitze. Die natürlichen Meisterwerke aus Schweizer Holz verbinden Klimaschutz mit Wohnkomfort und schaffen so die perfekt gedämmte Gebäudehülle – für nachhaltiges Bauen.

Das gesamte PAVATEX-Leistungsspektrum sowie detaillierte Produktbeschreibungen finden Sie auf [www.pavatex.ch](http://www.pavatex.ch)  
info@pavatex.ch

## Estrichboden



### Flumroc-Dämmplatte ESTRA

Die Flumroc-Dämmplatten ESTRA und PARA sind die genial einfachen Flumroc-Lösungen für die schnelle und effiziente Dämmung über der obersten Geschossdecke. Die positiven Eigenschaften der Steinwolle sorgen dafür, dass im Winter wertvolle Wärme nicht in den unbeheizten Estrich entweicht und im Sommer die Hitze draussen bleibt.

Der Flumroc-Berater Ihrer Region steht Ihnen für allfällige Fragen gerne zur Verfügung.  
Flumroc AG  
Telefon 081 734 11 11  
Telefax 081 734 12 13  
Mail: [info@flumroc.ch](mailto:info@flumroc.ch)  
[www.jetzt-daemmen.ch](http://www.jetzt-daemmen.ch)

## Heizung und Warmwasser



### Heizungserneuerung – ein Thema für jeden Hausbesitzer

Irgendwann wird sie für jeden Hausbesitzer ein Thema: die Heizungserneuerung. Im schlechteren Fall muss die Heizung aufgrund eines Defektes – womöglich im Winter – Hals über Kopf ersetzt werden. Im besseren Fall geht man das Thema rechtzeitig und umfassend an, idealerweise im Rahmen einer energietechnischen Gesamtanierung der Liegenschaft. Hoval empfiehlt ein solches planmässiges Vorgehen, denn nur so kann man in Ruhe vergleichen und auf der Basis fundierter Informationen entscheiden. Mit dieser Broschüre möchten wir Sie bei der Evaluation einer neuen Heizung unterstützen.

Telefon 044 925 61 11  
 info@hoval.ch  
[www.hoval.ch](http://www.hoval.ch)

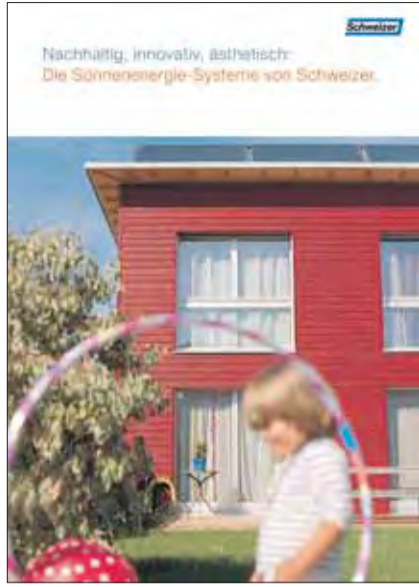


### Heizung sanieren und Geld sparen

Für eine behagliche Wärme braucht es mehr als nur eine Heizung. Neue Ideen sind gefragt, gerade auch beim Sanieren bestehender Heizanlagen. Im Zentrum stehen dabei sparsame und umweltschonende Lösungen. Wer zum Beispiel bei Öl bleiben möchte, kann mit der ThermMix Technologie sehr viel erreichen – gerade auch in Kombination mit einer Solaranlage. Oder man entscheidet sich für eine Wärmepumpe der neusten Generation, die für die nächsten Jahrzehnte so richtig warm gibt.

[www.waltermeier.com](http://www.waltermeier.com)  
 >> Klimatechnik >> Prospekte bestellen  
 >> Heizen-Produkte Broschüren  
 >> Sanierung  
 InfoLine 0800 867 867,  
[marketing@waltermeier.com](mailto:marketing@waltermeier.com)  
[www.waltermeier.com](http://www.waltermeier.com)

## Solaranlagen



### Sonnenenergie-Systeme von Schweizer

Die energetische Zukunft gehört den erneuerbaren Energien. Die sauberste und reizvollste ist die Sonnenenergie, weil sie dezentral und den Bedürfnissen angepasst benutzt werden kann. Unsere Sonnenkollektoren sind als flexible Systeme verfügbar und überzeugen sowohl Architekten, als auch Planer durch Ihre Ästhetik.

Bestellen über  
[info@schweizer-metallbau.ch](mailto:info@schweizer-metallbau.ch) oder  
 Telefon 044 763 61 11  
[www.schweizer-metallbau.ch](http://www.schweizer-metallbau.ch)



### Sonnige Aussichten für die Umwelt und das Budget

Die Nutzung der Sonnenkraft als unerschöpfliche und kostenlose Energiequelle für Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung ist ein zukunfts-sicherer Weg, den Verbrauch fossiler Energieträgern zu reduzieren und damit zur Umweltentlastung beizutragen. Der aktuelle Stand der Solartechnik ermöglicht es, mit seit Jahren erprobten und ständig weiterentwickelten Lösungen, Sonnenenergie auch in unseren Breiten ganzjährig zu nutzen. Getreu dem Motto «Verantwortung für Energie und Umwelt» bietet Hoval auch auf dem Solarsektor ausgereifte Systemlösungen auf dem neusten Stand der Technik.

Telefon 044 925 61 11  
[info@hoval.ch](mailto:info@hoval.ch)  
[www.hoval.ch](http://www.hoval.ch)



### Sonnenenergie für jeden Fall

20 bis 70% des Wärmeverbrauchs für Warmwasser und Heizung können mit Sonnenenergie gedeckt werden. SOLTOP bietet hocheffiziente Solar-systeme die sich mit jeder Heizung einfach kombinieren lassen. Dies bei älteren Häusern wie bei Neubauten. Möchten Sie eine Referenzanlage in Ihrer Nähe besichtigen? Haben Sie Interesse an der Kurzbroschüre «Sonnenenergie für jeden Fall»? Bitte einfach anfordern:

[info@soltop.ch](mailto:info@soltop.ch)  
 052 364 00 77  
[www.soltop.ch](http://www.soltop.ch)

## Elektronisches Schliesssystem



### Revolutionäres Zutrittssystem

Kaba, der technologisch führende Anbieter von hochwertigen Zutrittslösungen, wartet mit einer mit Innovationspreisen ausgezeichneten neuen Technologie auf: Kaba TouchGo öffnet Türen durch Berühren und befreit Sie von der lästigen Schlüsselsuche. Ob im privaten oder beruflichen Bereich, Kaba TouchGo ist perfekt für alle, die neben Sicherheit auch Wert auf Komfort legen. Alles Wissenswerte über das preisgekrönte Zutrittssystem erfahren Sie unter [www.kaba.ch](http://www.kaba.ch). Bestellen Sie noch heute den Prospekt.

Kaba AG  
 Total Access Schweiz  
 Wetzikon – Rümlang – Crissier  
 Telefon 0848 85 86 87  
[www.kaba.ch](http://www.kaba.ch)

## Metallbau

### Das Programm für Wohnbauten von Schweizer

Die Auswahl an Produkten für Neubauten und Sanierungen sind gross. Ob Holz/Metall-Systeme, Glasfalt- und Glasschiebewände, Briefkästen, Sonnenkollektoren oder Sicherheitselemente: Dieser 12-seitige Prospekt liefert Ihnen eine gute Übersicht der Pro-

## Komfortlüftung



### Mehr Wohnwert für Ihr Zuhause.

Moderne Wohnhäuser werden zunehmend luftdichter konzipiert gebaut. Das spart Energie – hat aber auch seine Schattenseiten: So wird der Luftaustausch unterbunden. Bakterien, Pilze oder Schadstoffe werden nicht abgeführt und sammeln sich im Gebäudeinnern. Allergien, geminderter Raumkomfort und Beeinträchtigung der Baustanz sind die Folge. Das Hoval HomeVent Wohnraumlüftungs-System schaltet diese Risiken aus und sorgt für gesunde, frische Atemluft im ganzen Haus, rund um die Uhr.

Telefon 044 925 61 11  
[info@hoval.ch](mailto:info@hoval.ch)  
[www.hoval.ch](http://www.hoval.ch)



### Komfortlüftung Condair

Zum Lüften nur die Fenster zu öffnen, reicht heute oft nicht mehr. In den eigenen vier Wänden eine gute Luft zu haben und gleichzeitig Energie zu sparen, ist im Minergie-Zeitalter eine Herausforderung. Mit einer Komfortlüftung lassen sich optimale Ergebnisse erreichen. Fast schon unbemerkt sorgen etwa die neusten Condair Komfortlüftungsgeräte von Walter Meier für bestes Raumklima. Das zahlt sich nicht nur für die Gesundheit aus, sondern am Schluss auch in der Jahresabrechnung.

[www.waltermeier.com](http://www.waltermeier.com)  
 >> Klimatechnik >> Prospekte bestellen  
 >> Heizen-Produkte Broschüren  
 >> Wärmeabgabe >> Komfortlüftung

InfoLine 0800 867 867,  
[marketing@waltermeier.com](mailto:marketing@waltermeier.com)  
[www.waltermeier.com](http://www.waltermeier.com)

## Impressum

### Extrablatt für Hausbesitzerinnen und Hausbesitzer

**März 2010**  
**Auflage 1221480 Ex.**  
 Erscheint Mitte März und Mitte Oktober in deutscher, französischer und italienischer Sprache.

### Herausgeber

Programm EnergieSchweiz  
 Bundesamt für Energie BFE  
 Postfach, 3003 Bern  
 Infoline: 0848 444 444  
 Internet: [www.energie-schweiz.ch](http://www.energie-schweiz.ch)  
 E-Mail: [contact@bfe.admin.ch](mailto:contact@bfe.admin.ch)

### EnergieSchweiz

Das Programm für Energieeffizienz und erneuerbare Energien wird von Bund, Kantonen und Gemeinden sowie zahlreichen Verbänden und Organisationen aus Wirtschaft, Umwelt und Konsum getragen. Die Programmleitung liegt beim Bundesamt für Energie BFE.

### Programmleitung EnergieSchweiz

Michael Kaufmann,  
 Programmleiter EnergieSchweiz  
 und Vizedirektor Bundesamt für Energie BFE  
 Hans-Peter Nützi,  
 Leiter Sektion EnergieSchweiz und stellvertretender Programmleiter  
 Nicole Zimmermann,  
 Leiterin Sektion Öffentliche Hand und Gebäude  
 Hans-Ulrich Schärer,  
 Leiter Sektion Erneuerbare Energien  
 Martin Sager,  
 Leiter Sektion Energieeffizienz

### Redaktion

Redaktion energycom.ch  
 Vue des Alpes 17, 2515 Prêles  
 Telefon 032 623 77 22  
 E-Mail: [redaktion@energycom.ch](mailto:redaktion@energycom.ch)

Französische Texte: Yvette Mignot,  
 Ste-Croix  
 Italienische Texte: Dr. Marina Graham,  
 Gümligen  
 Fotos: Regula Roost, Bern  
 Lithos: Denz Lith-Art, Bern

### Inserate

energycom.ch gmbh  
 Vue des Alpes 17  
 2515 Prêles  
 Telefon 032 623 77 22  
 Internet: [www.energycom.ch](http://www.energycom.ch)  
 E-Mail: [inserat@energycom.ch](mailto:inserat@energycom.ch)

### Druck

Druckzentrum Basler Zeitung

### Zustellung

Die Schweizerische Post

### Copyright

© EnergieSchweiz, Bundesamt für Energie BFE

dukte, die Sie von Ernst Schweizer AG Metallbau beziehen können und auch welcher Partner sie dabei kompetent beraten kann.

Bestellen über  
[info@schweizer-metallbau.ch](mailto:info@schweizer-metallbau.ch) oder  
 Telefon 044 763 61 11  
[www.schweizer-metallbau.ch](http://www.schweizer-metallbau.ch)



# Für mehr Energieeffizienz und erneuerbare Energien



**Wollen Sie Ihr Haus erneuern oder sind Sie an einer alternativen Heizung interessiert? Der Kanton Luzern unterstützt Sie bei diesen und ähnlichen Fragen mit seiner Energieberatung.**

Es stehen Ihnen drei Angebote zur Verfügung:

- A** Beratung per Telefon, Mail oder beim Besuch der Energieberatung (kostenlos)
- B** Telefonische Beratung durch eine Fachperson bei komplexeren Fragen (kostenlos)
- C** Beratung vor Ort mit Gebäudebesichtigung (mit Kostenbeteiligung)

Für weitere Auskünfte wenden Sie sich bitte an die Energieberatung Kanton Luzern (Kontakt siehe Spalte rechts).

## Förderprogramm Energie 2010

Der Kanton Luzern fördert solares Warmwasser bei bestehenden Bauten, den Einsatz von Holzenergie und die Sanierung von Gebäuden nach Minergie-Standard.

Für thermische Solaranlagen werden ein Grundbeitrag von 1'500 Franken und ein Flächenbeitrag von 150 Franken pro m<sup>2</sup> Kollektorfläche ausbezahlt. Holzheizungen kleiner als 70 kW werden unterstützt, wenn von einer Elektro-, Öl- oder Gasheizung auf Holz umgestellt wird; die Förderbeiträge richten sich nach der Leistung der Heizung. Auch Holzheizungen mit einer Leistung von 70 kW und mehr werden unterstützt, hier richten sich die Förderbeiträge nach der jährlich erzeugten Energie.

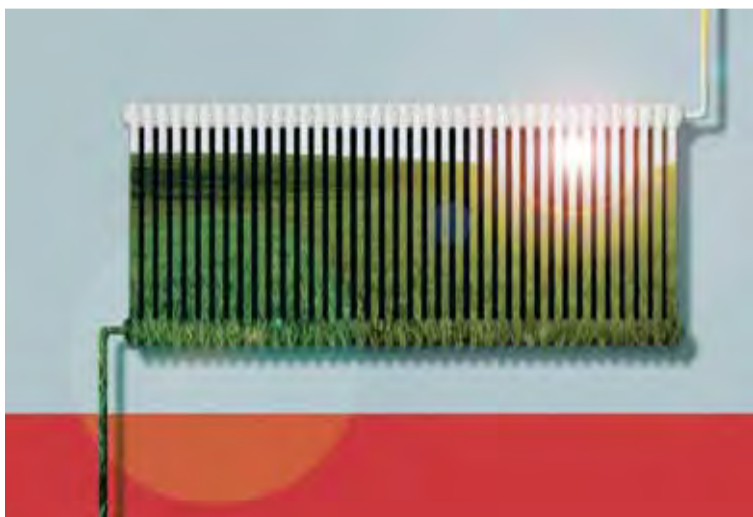
Hauseigentümerinnen und -eigentümer, die ihr Haus bzw. Einzelbauteile erneuern, können vom nationalen Gebäudeprogramm profitieren. Wer sein Haus gesamthaft nach Minergie- und Minergie-P-Standard saniert, erhält vom Kanton Luzern einen Bonus zusätzlich zum Förderbeitrag des nationalen Gebäudeprogramms. Alle aktuellen Fördersätze finden Sie auf [www.energie.lu.ch](http://www.energie.lu.ch).

Wichtig: Die Informationen auf dieser Seite entsprechen dem Stand vom 1. März 2010. Die Mittel des kantonalen Förderprogramms sind limitiert. Wir bitten Sie, sich auf [www.energie.lu.ch](http://www.energie.lu.ch) über die aktuellen Förderbedingungen und -sätze zu informieren.

### Energieeffizienz-Initiative

## Veraltete Heizungsanlagen ersetzen

**CKW fördert die Modernisierung von rund 1'000 veralteten Heizungsanlagen in ihrem Direktversorgungsgebiet. Der Kanton Luzern und die Luzerner Kantonalbank sind Partner dieser Energieeffizienz-Initiative.**



Ziel der Initiative ist es, 1'000 Hauseigentümer mit einem Förderbeitrag zu motivieren, ihre veraltete Heizungsanlage durch eine Erdsonden-Wärmepumpe zu ersetzen und dadurch die Energieeffizienz ihrer Heizung markant zu steigern.

### Kombination mit solarem Warmwasser

Der Kanton Luzern unterstützt die Initiative der CKW und legt besonderes Gewicht auf die Kombination von Wärmepumpe und solarem Warmwasser. Solares Warmwasser wird vom Kanton Luzern mit finanzieller Förderung unterstützt und die Kombination Wärmepumpe und Solarthermie von CKW mit einem Bonus von 800 Franken. Die Kosten einer individuellen Energieberatung werden im Falle einer Förderung durch CKW von der Luzerner Kantonalbank übernommen (max. 150 Franken).

### Weitere Informationen

Telefon 041 249 55 66, [energieeffizienz@ckw.ch](mailto:energieeffizienz@ckw.ch)  
[www.ckw.ch](http://www.ckw.ch) > Privatkunden > Service > Energieeffizienz-Initiative

### Tage der Sonne

## Publikumsanlass am 8. Mai 2010

**Die Dienststelle Umwelt und Energie und die Kantonsarchäologie zeigen am Samstag, 8. Mai 2010 in der Pfahlbausiedlung Wauwil, wie die Menschen vor 6'000 Jahren die Sonnenenergie genutzt haben und wie wir heute zu diesen Ursprüngen zurückkehren.**

An den «Tagen der Sonne» (dieses Jahr vom 7. bis 14. Mai) finden überall in der Schweiz Anlässe zum Thema Sonnenenergie statt. Der Kanton Luzern nimmt die Gelegenheit wahr, auch 2010 mit einer eigenen Veranstaltung auf die wachsende Bedeutung von Solarthermie und Photovoltaik (Solarstrom) hinzuweisen.

Wir laden Sie herzlich zum Luzerner Publikumsanlass ein:  
**Samstag, 8. Mai 2010, ab 11.00 Uhr in der Pfahlbausiedlung Wauwil.**

An diesem Tag bauen Jugendliche die Photovoltaik-Anlage auf dem Dach des Infopavillons. Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind vor Ort und beantworten Ihre Fragen rund um das Thema «Sonnenenergie – damals und heute». Ausserdem weihen wir einen prähistorischen Backofen ein, und es stehen Elektrovelos zur Erkundung des Wauwilermoos bereit. Wir freuen uns auf ein interessiertes Publikum und hoffen auf gutes Wetter!



## Energieberatung Kanton Luzern

Hier erhalten Sie kompetente Antworten auf alle Energiefragen und Sie melden Ihr Interesse an einer Beratung vor Ort an:

### Energieberatung Kanton Luzern (c/o öko-forum)

Bourbaki-Panorama  
(Eingang Stadtbibliothek)  
Löwenplatz 11  
6004 Luzern  
Telefon 041 412 32 32  
[energieberatung@oeko-forum.ch](mailto:energieberatung@oeko-forum.ch)

## Übersicht Förderprogramme

### Nationales Gebäudeprogramm

[www.dasgebaeudeprogramm.ch](http://www.dasgebaeudeprogramm.ch)  
Telefon 041 500 24 22  
[luzern@dasgebaeudeprogramm.ch](mailto:luzern@dasgebaeudeprogramm.ch)

### Förderprogramm Kanton Luzern

[www.energie.lu.ch](http://www.energie.lu.ch)  
Telefon 041 412 32 32  
[energieberatung@oeko-forum.ch](mailto:energieberatung@oeko-forum.ch)

### Förderprogramme von Gemeinden

Verschiedene Gemeinden im Kanton Luzern fördern den Einsatz von erneuerbaren Energien und Energie-Effizienzmassnahmen ebenfalls mit Förderbeiträgen. Es sind dies (Stand März 2010):

- Entlebuch
- Escholzmatt
- Flühl
- Hochdorf
- Horw
- Kriens
- Meggen
- Schenkon
- Schüpfheim
- Sempach
- Sursee
- Stadt Luzern

Eine aktuelle Übersicht finden Sie auf [www.energie.lu.ch](http://www.energie.lu.ch)  
> Förderprogramm.

### Förderprogramm der Stadt Luzern

- Die Stadt Luzern fördert u.a.
- die Gebäudeerneuerung nach Minergie- und Minergie-P-Standard
  - den Neubau von Gebäuden nach Minergie-P- und Minergie-P-ECO-Standard
  - thermische Solaranlagen für Warmwasser und Heizungsunterstützung
  - Photovoltaik-Anlagen auf oder an Gebäuden
  - Wärmepumpen.

### Weitere Informationen:

[www.energie.stadtluzern.ch](http://www.energie.stadtluzern.ch)  
Telefon 041 412 32 32  
[energieberatung@oeko-forum.ch](mailto:energieberatung@oeko-forum.ch)

# Energieeffizienz steigern – ganz einfach



**Ob Einfamilienhaus, Mehrfamilienhaus oder Gewerbebau: Investitionen in die Energieeffizienz und in die Nutzung erneuerbarer Energien lohnen sich. Sie profitieren von Fördergeldern und langfristig tiefen Energiekosten. Zudem leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Modernisieren Sie richtig – nutzen Sie die Chancen der heutigen Technik! Moderne, hochwertige Bauteile kosten zwar etwas mehr als die billigsten Alternativen – die bessere Qualität zahlt sich aber auf längere Sicht aus. Nach der energetischen Modernisierung Ihres Gebäudes sparen Sie deutlich Geld beim Heizen und sind weniger abhängig von der Entwicklung der Energiepreise.**

## 1. Kalte Zimmer, hohe Energiekosten, schlechte Laune?

Ist es in Ihrem Haus trotz hohem Energieverbrauch nicht richtig warm? Ärgern Sie sich über hohe Heizkosten? Finden

Sie es normal, dass es in Ihrem Haus kälter wird, wenn es draussen stürmt? Ändern Sie diesen Zustand – Ihnen und der Umwelt zuliebe!

## 2. Jetzt zur Energieberatung!

Ihren Energieberater finden Sie unter [www.geak.ch](http://www.geak.ch). Erkundigen Sie sich bei Ihrer Gemeinde und informieren Sie sich über die Angebote in Ihrer Region.

**3. Energieberater kennen sich aus** Energieberater sind neutrale Fachleute. Sie beurteilen den aktuellen Zustand Ihres Gebäudes. Energieberater sagen Ihnen, wie Sie Energie effizient nutzen und das Gebäude wirkungsvoll energetisch modernisieren können.

## 4. So viele Möglichkeiten!

Gebäudehülle sanieren, Heizung ersetzen, erneuerbare Energiequellen nutzen? Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, um Energie sparsam zu nutzen, die Wohnqualität zu erhöhen und den Wert Ihrer

Liegenschaft zu steigern. Der Energieberater unterstützt Sie bei der Auswahl und der Entscheidung.

## 5. Investieren, Finanzieren, Umwelt schonen, Förderbeiträge – blicken Sie noch durch?

Das ganze Haus auf einmal oder in Etappen sanieren? Was zahlt der Kanton, gibt es auch von meiner Gemeinde Förderbeiträge? Kann ich meine Investitionen von den Steuern absetzen? Bewahren Sie einen kühlen Kopf – der Energieberater weiss auch hier Bescheid.

## 6. Geplante Massnahmen umsetzen

Baufachleute, beispielsweise Architekten, planen wie die energetische Modernisierung umgesetzt werden kann. Holen Sie Referenzen und Offerten von mehreren Unternehmen ein. Ihr Energieberater unterstützt Sie auch während der Bauzeit.

## 7. Fertig

Herzliche Gratulation! Die energetische Modernisierung ist abgeschlossen. Ihr Haus entspricht nun den zeitgemässen Anforderungen.

## 8. Neues Wohn- und Lebensgefühl geniessen

Vorbei ist die frostige Atmosphäre – geniessen Sie den neuen Komfort Ihres Hauses.

## Kontakt:

Amt für Umwelt und Energie AFU  
Energieförderung  
Lämmlisbrunnstrasse 54  
9001 St.Gallen  
Tel. 058 229 34 44  
Fax 058 229 21 33  
[info.afu@sg.ch](mailto:info.afu@sg.ch)  
[www.energie.sg.ch](http://www.energie.sg.ch)

## Weitere Informationen:

[www.energie.sg.ch](http://www.energie.sg.ch)  
[www.geak.ch](http://www.geak.ch)  
[www.dasgebaeudeprogramm.ch](http://www.dasgebaeudeprogramm.ch)



Regierungsrat  
Willi Haag

Vorsteher des  
Baudepartementes

## Liebe Leserinnen und Leser

Der Comic des St.Galler Zeichners Jonathan Németh zeigt Ihnen auf, wie einfach Sie als Hauseigentümer mit Hilfe eines Energieberaters den Energieverbrauch Ihrer Liegenschaft senken und die Energieeffizienz steigern können. Wenn Ihr Einfamilienhaus mit 150 bis 200 Quadratmetern Wohnfläche jährlich mehr als 3000 Liter Heizöl oder 3000 Kubikmeter Erdgas verbraucht, ist eine Energieberatung für Sie besonders interessant.

Übrigens: Eine Modernisierung lohnt sich auch wegen der Förderungsprogramme, die von der öffentlichen Hand angeboten werden (siehe unten). Gut geplant kann eine Staffelung der Modernisierungs-Massnahmen auch steuerlich interessant sein.

Ich hoffe, dass auch Sie schon bald einen Energieberater zu sich nach Hause einladen.



## Förderungsprogramm von Bund und Kantonen

Das Gebäudeprogramm leistet Beiträge an eine verbesserte Wärmedämmung von Einzelbauteilen in bestehenden, beheizten Gebäuden, die vor dem Jahr 2000 erbaut worden sind. Einzelbauteile sind Fenster, Wände, Böden und das Dach.  
[www.dasgebaeudeprogramm.ch](http://www.dasgebaeudeprogramm.ch)

## Förderungsprogramm Kanton St.Gallen

Der Kanton St.Gallen fördert seit dem 1. Januar 2008 folgende Massnahmen und Aktivitäten:

- Solarthermie (Sonnenkollektoranlagen zur Erwärmung von Warmwasser und/oder Unterstützung der Gebäudeheizung);
- Wärmenetze (Neubau und Verdichtung);
- Biogasproduktion (Nährstoffabtrennung mit anschliessender Netzeinspeisung);
- Informations- und Beratungsprojekte (Kurse, Machbarkeitsstudien, Beratungsaktionen usw.).

## Förderungsprogramme Gemeinden

Verschiedene Gemeinden im Kanton St.Gallen fördern Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und den Einsatz von erneuerbaren Energien ebenfalls mit finanziellen Beiträgen. Einige der Gemeinden habe sich in der Region zusammengeschlossen. Erkundigen Sie sich bei Ihrer Gemeinde.

**Bitte beachten Sie, dass Förderbeiträge vor der Ausführung der Arbeiten zugesichert werden müssen!**

# Auf Erfolgskurs mit dem Förderprogramm

Der sicheren, nachhaltigen Energieversorgung kommt volkswirtschaftlich eine Schlüsselfunktion zu. Denn steigende Energiepreise, Klimaerwärmung und sinkende Erdölvorräte stellen die unbegrenzte Nutzung zusehends in Frage. Der Kanton Schaffhausen reagiert auf diese Herausforderung mit einer fortschrittlichen Energiepolitik. Er hat sein Förderprogramm stark ausgebaut und einen Schwerpunkt dort gesetzt, wo das grösste Sparpotenzial liegt, bei der Gebäudesanierung. Mit grossem Erfolg: Die Gesuche für Förderbeiträge im Bereich der Gebäudehüllensanierung haben sich 2009 gegenüber dem Vorjahr mehr als verdreifacht. 2010 wird der Kanton seine erfolgreiche Förderpolitik weiterführen.

In den letzten Jahren hat der Kanton Schaffhausen sein Förderprogramm stark ausgebaut und die Schwerpunkte konsequent auf die energiepolitische Strategie ausgerichtet. Diese verfolgt das Ziel, die Energieversorgung durch mehr Energieeffizienz und vermehrten Einsatz erneuerbarer Energien volkswirtschaftlich zu optimieren und auch für die Zukunft zu sichern. Damit wird ein Beitrag an die Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstosses und an die Minderung der Abhängigkeit von fossilen Energien geleistet. Die energiepolitische Ausrichtung kann die Sicherheit der Energieversorgung erhöhen, ist umweltverträglicher und bietet volkswirtschaftliche Chancen.

Lässt beispielsweise ein Schaffhauser Hausbesitzer eine Holzfeuerung an

Anreize bieten, um die Ziele der Energiepolitik zu erreichen. Den Erfolg dieser Strategie in volkswirtschaftlicher und energiepolitischer Hinsicht zeigt die Auswertung der Förderung des vergangenen Jahres. Die zugesicherten Förderbeiträge lösen über 50 Mio. Franken zusätzliche Investitionen in der Schaffhauser Bau-, Energie- und Landwirtschaft aus und ermöglichen die Einsparung von über 1,5 Mio. Litern Heizöl pro Jahr.

Insgesamt ist die Zahl der Kostenzusagen von 376 im Jahr 2008 auf über 1000 markant gestiegen. Mit über 500 bewilligten Gesuchen (2008: 108) übertraf der Förderbereich Gebäudehüllensanierung alle Erwartungen. Ebenfalls sehr erfolgreich war die Förderung in den Bereichen Minergie, Holzfeuerung-



Das Förderprogramm erzielte auch im Bereich der Neubauten nach Minergie-Standard ein grosses Echo. Dieses Einfamilienhaus in Merishausen ist mit dem Minergie-P-Label ausgezeichnet.

(Fotos: MINERGIE®, Geschäftsstelle Bern)



Dass in bestehenden Gebäuden ein grosses Energie- und Kostensparpotenzial liegt, ist vielen Hausbesitzern bewusst. Die Nachfrage nach Fördergeldern war in keinem Bereich so gross wie bei den Gebäudesanierungen.

Stelle einer Ölheizung installieren oder investiert in die Wärmedämmung seines Gebäudes, so profitiert davon das Gewerbe. Langfristig fliesst weniger Geld für den Heizölimport ins Ausland ab. Mit dem Einsatz von einheimischen erneuerbaren Energien und der Anwendung von Techniken zur Effizienzsteigerung ersetzen wir Energieausgaben durch Dienstleistungen regionaler Klein- und Mittelbetriebe. Solche beschäftigungswirksamen Investitionen tragen zur regionalen Wertschöpfung bei und regen das wirtschaftliche Wachstum im Kanton an.

## Erfolgreiche Förderung 2009

Das Förderprogramm des Kantons Schaffhausen soll die entsprechenden

gen und thermische Sonnenkollektoranlagen.

## Harmonisiertes Gebäudeprogramm

Für 2010 verfolgt der Kanton Schaffhausen seine Strategie weiter. Zusammen mit den Bundesbeiträgen stehen 5 Mio. Franken für die Förderung zur Verfügung. Als Neuerung ist das harmonisierte Gebäudeprogramm der Kantone zu erwähnen ([www.das-gebaeudeprogramm.ch](http://www.das-gebaeudeprogramm.ch)). Mit einem Teil der CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Brennstoffen fördern alle Kantone zu denselben Bedingungen klimafreundliche Gebäudesanierungen mit den gleich hohen Beiträgen. Konkret unterstützt das Gebäudeprogramm die verbesserte Wärme-

dämmung von Einzelbauteilen wie Fenster, Wand, Boden und Dach in bestehenden beheizten Gebäuden (Baujahr vor 2000).

Darüber hinaus gewährt der Kanton Schaffhausen an Gesamtsanierungen einen Bonus. Erreicht beispielsweise ein Einfamilienhaus bei einer Gesamtsanierung nach GEAK (Gebäudeenergieausweis der Kantone) mindestens die Energieeffizienzklasse C, so kann der Besitzer im Kanton Schaffhausen zusätzlich zum national harmonisierten Förderbeitrag mit einem einmaligen Bonus von Fr. 7000.- rechnen. Gesamtsanierungen nach Minergie- und Minergie-P-Standard lösen sogar einen Bonus von Fr. 25000.- bzw. Fr. 37000.- aus.

## Potenzial beim Biogas besser nutzen

Im Bereich der einheimischen erneuerbaren Energien realisiert der Kanton eine Erweiterung bei der Förderung von Biogasanlagen. Unterstützt werden neu auch Anlagen, die ausschliesslich mit Hofdünger betrieben werden. Mit einem Förderbeitrag soll die zurzeit ungenügende Wirtschaftlichkeit reiner Hofdünger-Vergärungsanlagen verbessert, deren Verbreitung gefördert und damit das grosse, ungenutzte energeti-

sche Potenzial des Hofdüngers im Kanton Schaffhausen erschlossen werden.

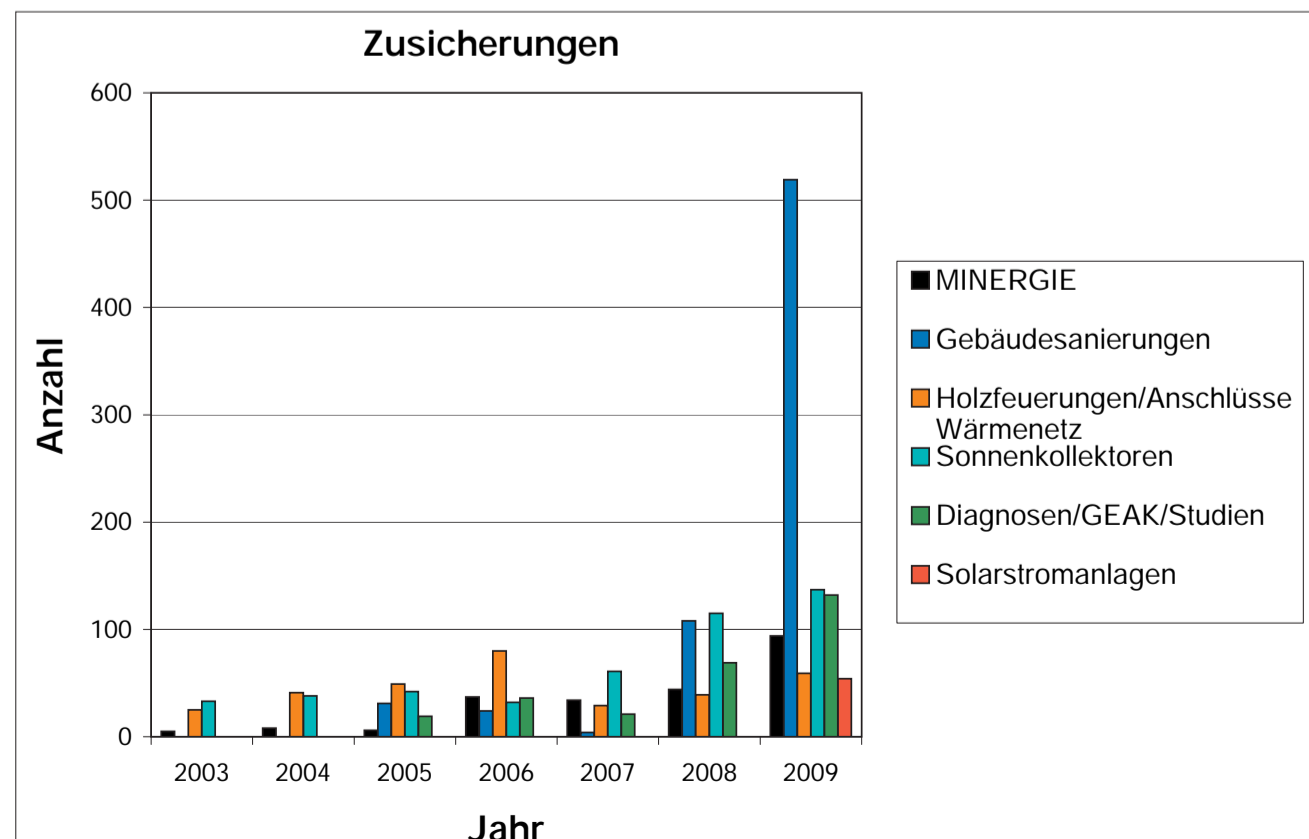
## Ein breites Förderprogramm

Die weiteren Förderbereiche bleiben mit kleinen Anpassungen bestehen. Der Kanton Schaffhausen fördert auch im laufenden Jahr den Minergie-, den Minergie-P- sowie den Minergie-Eco-Standard bei Neubauten. In bestehenden Bauten werden weiterhin kleine Holzfeuerungen (bis 70 kW), Anschlüsse an Wärmenetze, Wärmepumpen, Komfortlüftungsanlagen und der GEAK mit Beratungsbericht gefördert. Thermische Sonnenkollektor- und Solaranlagen erhalten sowohl in bestehenden Gebäuden als auch in Minergie-Neubauten finanzielle Unterstützung. Zu den Förderbereichen gehören

ausserdem grosse Holzfeuerungen, Machbarkeitsstudien, der Ersatz von Lüftungs- und Klima- sowie von Beleuchtungsanlagen oder Abwärmenutzungs- und Wärmekraftkopplungsanlagen.

Die einzelnen Förderbereiche, Bedingungen und Beiträge finden sich auf der Webseite [www.energie.sh.ch](http://www.energie.sh.ch) (vergleiche auch Kasten unten).

Ausserdem sprechen die Stadt Schaffhausen und Thayngen zusätzlich Förderbeiträge an Gebäudesanierungen oder den Einsatz erneuerbarer Energien. Auch dazu sind die Informationen auf der Webseite des Kantons [www.energie.sh.ch](http://www.energie.sh.ch) zu finden.



Der Kanton Schaffhausen hat seit 2008 sein Förderprogramm markant ausgebaut.

(Grafik: Energiefachstelle des Kantons Schaffhausen).



## Energiefragen? Energiefachleute helfen weiter

### Verein Energiefachleute Schaffhausen

Das erweiterte Förderprogramm des Kantons Schaffhausen braucht für die Umsetzung kompetente Fachleute. Die kantonale Energiefachstelle, welche für das Programm verantwortlich ist, nutzt für diese Aufgaben das Potenzial im Kanton und arbeitet verstärkt mit dem Verein Energiefachleute Schaffhausen (EFSh) zusammen. Im Verein sind die Energiefachleute der verschiedenen Fachrichtungen, also Planer, Architekten und Haus-techniker eingebunden.

### Die Liste der Energieberater ist zu finden unter:

[www.energie.sh.ch](http://www.energie.sh.ch)  
Stichwort Energieberatung

### Die Adresse der Energiefachleute:

Energiefachleute Schaffhausen EFSh  
Geschäftsstelle  
Schlatteweg 26  
8240 Thayngen  
Telefon: 052 640 01 86  
[www.energiefachleute-schaffhausen.ch](http://www.energiefachleute-schaffhausen.ch)

### Die kantonale Energiefachstelle

Die Energiefachstelle des Kantons Schaffhausen steht für Auskünfte zum Thema Energie zur Verfügung. Im Vordergrund stehen dabei Informationen zum Förderprogramm, zur Vorgehensberatung und zum Vollzug.

Detaillierte Förderbedingungen und die Beitragssätze 2010 erfahren Sie bei:

**Energiefachstelle des Kantons Schaffhausen**  
Beckenstube 11  
8200 Schaffhausen  
Telefon 052 724 24 26  
[energiefachstelle@ktsh.ch](mailto:energiefachstelle@ktsh.ch)

Ebenso sind die Infos zum Förderprogramm auf der Webseite zu finden: [www.energie.sh.ch](http://www.energie.sh.ch).

Zu beachten ist, dass ein Fördergesuch immer vor Baubeginn eingereicht werden muss.

## Energieberatung als Chance

Energieeffizienz ist ein viel verwendeter Begriff – Energieeffizienz ist aber weit mehr als ein Schlagwort. Der effiziente Umgang mit Energie ist Ausdruck verantwortungsbewussten Handelns.

Der Regierungsrat hat seine energiepolitischen Ziele im Energiekonzeptes 2003 bis zum Jahr 2015 definiert und dabei festgehalten, dass die Energieversorgung künftig nicht nur **ausreichend, sicher und wirtschaftlich** sein müsse, sondern auch **umweltgerecht**. So hat er u. a. festgelegt, dass der Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtwärmeverbrauch bis ins Jahr 2015 gegenüber 2000 zu verdoppeln sei und dass der fossile Energieverbrauch reduziert werden muss. Deshalb konzentriert sich der Kanton Solothurn – schon seit längerem – auf die Schwerpunkte **Gebäudesanierung und Nutzung von erneuerbaren Energien** für Wärmeanwendungen. In diesem Kontext ist auch unser Förderprogramm «Energieeffizienz und erneuerbare Energien» zu sehen.



Fördermassnahmen spielen eine wichtige Rolle. Denn grundlegende energetische Verbesserungen sind in praktisch allen Fällen mit hohen Investitionen verbunden.

Die Zeit für Investitionen in Gebäudemodernisierungen und den Ersatz von veralteten Heizanlagen ist gekommen. Tiefe Hypothekarzinsen, hohe Förderbeiträge und Gewerbler, die gerade in Zeiten wirtschaftlicher Unsicherheiten den Dienst am Kunden besonders hoch schreiben, sind gute Argumente, anstehende Sanierungsarbeiten vorgezogen in Angriff zu nehmen. Zum grossen Teil kommen die Aufträge einheimischen Firmen zugute, wodurch Arbeitsplätze im Bauhaupt- und Baunebengewerbe gesichert werden.

Packen Sie diese Chance jetzt und investieren Sie! Sie schonen dadurch nicht nur die Umwelt – auch das Portemonnaie. Zwei Fliegen auf einen Streich – wer will das nicht? Machen Sie einen ersten – aber den richtigen – Schritt, und nehmen Sie die Energieberatung in Anspruch.

Ich danke Ihnen!

Esther Gasser, Regierungsrätin  
Vorsteherin Volkswirtschaftsdepartement

# Fit für die Zukunft – Energieberatung des Kantons Solothurn im Aufbau.

Im Schlussbericht der Arbeitsgruppe «Förderprogramm für Energieeffizienz und erneuerbare Energien» ist der Aufbau einer Energieberatung als Richtlinie u. a. wie folgt beschrieben: «Der Kanton baut einen Pool von neutralen Energie-Coaches auf, welcher aus den im Kanton ansässigen ExpertInnen für Energieeffizienz und erneuerbare Energien im Gebäudebereich gebildet wird.»

### Die Nachfrage nach Energieberatungen ist gross

Die Nachfrage nach Energieberatungen nimmt in neuester Zeit stark zu. Die Bevölkerung, das Gewerbe und die Gemeinden werden mit Informationen zu den Themen effizienter Energieeinsatz und erneuerbare Energie überflutet. Politische Vorstösse bei Bund und Kantonen, Zeitungsartikel und Publikationen zur Gebäudesanierung, diverse Förderaktionen, nationales Gebäudesanierungsprogramm, kostendeckende Einspeisevergütung etc. sind Stichworte die in aller Munde sind.

### Wieso eine Energieberatung?

Rund die Hälfte des Gesamtenergiebedarfs in der Schweiz wird im Gebäudebereich verbraucht und damit ein namhafter Anteil des CO<sub>2</sub>-Ausstosses verursacht. Gerade Altbauten können nach einer energieeffizienten Sanierung bis zu 70 Prozent weniger Energie verbrauchen. Wer Einsparungen in diesem Rahmen erreichen will, kann sich einerseits auf den Handwerker im Dorf zurückgreifen, der in seiner Branche eine ausgewiesene Fachkraft ist. Andererseits wünscht sich die Bauherrschaft sehr oft auch eine unabhängige Drittmeinung von jemanden der über detailliertes Fachwissen zur Energieoptimierung der Gebäudehülle und der Haustechnik verfügt. Hier bietet sich ein frühzeitiger Kontakt zur Energieberatung geradezu an.

Die Erneuerung von Liegenschaften ist auch mit beträchtlichen Kosten verbunden, gleichzeitig besteht die Gefahr, dass durch falsche oder unrichtig ausgeführte Massnahmen grosse Gebäudeschäden entstehen können. Insbesondere ist eine umfassende Betrachtung des Gebäudes wichtig. Im Rahmen einer Energieberatung kann auf der Grundlage einer Gesamtanalyse aufgezeigt werden, wie das richtige Vorgehen bei der Erneuerung zu planen ist. Ein weiterer wichtiger Grund der energetischen Gebäudeerneuerung ist, dass damit eine zusätzliche fühlbare Kom-

fortsteigerung erreicht wird. Ebenso wird der Wert der Liegenschaft gesichert und die Bausubstanz langfristig erhalten.

Die Energieberatung hat das Ziel, den Bauherren bei der Erneuerung oder Modernisierung seiner Liegenschaft mit Fachinformationen zu unterstützen und ihm das richtige Vorgehen aufzuzeigen.

### Organisation der künftigen Energieberatung

Es ist beabsichtigt, dass über den ganzen Kanton verteilt Energieberater zur Verfügung stehen. Diese können bei öffentlichen Institutionen oder Firmen/Büros angesiedelt sein. In Ausnahmefällen können es auch Einzelpersonen sein. Die Energieberatung bleibt im Rahmen ihrer Tätigkeiten firmen- und produktneutral. Der Beratungsempfänger kann den Energieberater aus einer von der Energiefachstelle geführten Liste der akkreditierten Berater frei wählen.

### Beispiel: Beratung vor Ort

Die Vorortberatung ermöglicht es dem Berater, sich ein genaueres Bild zu machen. Der Kunde ermöglicht dem Berater die Begehung der ganzen Liegenschaft und stellt diesem Auszüge über den Energieverbrauch, Pläne, Baubeschriebe und Offerten soweit vorhanden zur Verfügung. Diese Grobanalyse vor Ort deckt gewisse bauliche Mängel auf und klärt Fragen zum Sanierungsbedarf. Sie ist keine Expertise und ersetzt nicht die Begutachtung durch Spezialisten und Sachverständige in der Projektierungsphase. Es werden grundsätzliche, optisch feststellbare Mängel beurteilt, aber keine Messungen oder andere analytischen Verfahren durchgeführt. Die Begehung liefert nur Grundlagen für weitere Schritte. Die Begehung wird mit einer Kurzbesprechung abgeschlossen. Der Ist-Zustand des Gebäudes, mögliche Massnahmen, inklusive deren grob abgeschätzter Nutzen, sowie ein möglicher Sanierungsablauf werden kurz besprochen und in einem Stichwortprotokoll festgehalten. Wichtig ist, dass die Bauherrschaft ein Bild über die nötigen Sanierungsmassnahmen erhält und das Prinzip «Zuerst die Gebäudehülle, dann die Haustechnik» kennt. Die Bauherrschaft erkennt das ungefähre Energiepotenzial der Liegenschaft. Diese Erstberatung kann allenfalls nach dem Entscheid zu konkreten Massnahmen fortgesetzt oder vertieft werden.



## Förderbeiträge im Kanton Solothurn

### Was wird gefördert?

#### Minergie-Sanierungen

Zusatzförderung auf Gebäudeprogramm:  
bis 250 m<sup>2</sup> EBF (Bonus) Fr. 15 000.–  
ab 250 m<sup>2</sup> EBF (Bonus) Fr. 60.–/m<sup>2</sup>

#### Minergie-P-Sanierungen

Zusatzförderung auf Gebäudeprogramm:  
bis 250 m<sup>2</sup> EBF (Bonus) Fr. 20 000.–  
ab 250 m<sup>2</sup> EBF (Bonus) Fr. 80.–/m<sup>2</sup>

#### Minergie-P Neubauten

bis 250 m<sup>2</sup> EBF: pauschal Fr. 10 000.–  
ab 250 m<sup>2</sup> EBF: Fr. 40.–/m<sup>2</sup> EBF

#### Minergie-P-Eco Neubauten

Bonus pauschal Fr. 5000.–

### Wärmepumpen als Ersatz bestehender Heizungen:

Wasser/Wasser; Sole/Wasser-Anlagen bis 20 kWth: pauschal Fr. 4600.–  
Wasser/Wasser; Sole/Wasser-Anlagen ab 20 kWth: Fr. 2600.– + Fr. 100.– pro kW

Luft/Wasser-Anlagen bis 20 kWth: pauschal Fr. 1840.–

Luft/Wasser-Anlagen ab 20 kWth: Fr. 1040.– + Fr. 40.– pro kW

Grossanlagen ab 100kWth und autonome Anlagen: individuelle Beurteilung

### Holzheizungen:

Automatische Holzfeuerungen bis 70 kW:

bis 25 kW: pauschal Fr. 4 600.–  
ab 26 kW–70 kW: Fr. 1350.– + Fr. 130.– pro kW

Reiner Kesslersatz (Holz-Holz) 40 % von Neuanlage, falls von handbestückter auf automatische Feuerung gewechselt wird.

Automatische Holzfeuerungen ab 70 kW:  
bis 200 MWh/a: Fr. 150.–/(MWh\*a)  
ab 201. MWh/a: Fr. 110.–/(MWh\*a)  
ab 401. MWh/a: Fr. 90.–/(MWh\*a)  
ab 1001. MWh/a: Fr. 10.–/(MWh\*a)  
ab 1200 MWh/a: individuell  
Stückholzfeuerungen bis 70 kW:  
Fr. 4600.–  
Reiner Kesslersatz (Holz-Holz) 40 % von Neuanlagen.  
Bonus bei Umrüstung von dezentralen Heizungen auf Zentralheizung Fr. 5000.–

### Sonnenkollektoren:

Flachkollektoren (selektiv, verglast):  
Anlagen bis 7 m<sup>2</sup>: pauschal Fr. 3000.–  
Grössere Anlagen:  
Fr. 1320.– + Fr. 240.– pro m<sup>2</sup>  
Vakuumröhrenkollektoren:  
Anlagen bis 4 m<sup>2</sup>: pauschal Fr. 3000.–  
Grössere Anlagen:  
Fr. 1320.– pauschal + Fr. 420.– pro m<sup>2</sup>

### Fernwärmenutzung als Ersatz bestehender Heizungen (befristet bis 31.12.2010):

Neuanlagen  
bis 20 kW: pauschal Fr. 4600.–  
ab 21 kW bis 70 kW:  
Fr. 1200.– + Fr. 170.– pro weiteres kW  
ab 71 kW bis 150kW:  
Fr. 13100.– + Fr. 70.– pro weiteres kW  
ab 151 kW bis 250kW:  
Fr. 18 700.– + 13.– pro weiteres kW  
ab 251 kW bis 750kW:  
Fr. 20 000.– + Fr. 10.– pro weiteres kW  
ab 750 kW: individuell

### Photovoltaik (befristet bis 31.12.2010):

Fr. 1200.–/kW bis zu einem Gesamtbetrag von max. Fr. 12 000.–  
Grossanlagen ab 10 kWp werden individuell beurteilt bis zu einem max. Förderbeitrag von Fr. 100 000.–

### Wo finden Sie die Informationen?

Alle Informationen zu den Förderbeiträgen, den Förderbedingungen, dem Gesuchsablauf und den notwendigen Dokumenten finden Sie auf [www.awaso.ch](http://www.awaso.ch) >Energiefachstelle > Förderbeiträge.  
Beachten Sie, dass das Gesuch um einen Förderbeitrag rechtzeitig vor Bau- oder Installationsbeginn eingereicht werden muss.

Weitere Auskünfte erhalten Sie bei  
Urs Stuber  
Leiter Energiefachstelle  
E-mail: [urs.stuber@awa.so.ch](mailto:urs.stuber@awa.so.ch)

## Akkreditierte Energieberater des Kantons Solothurn

Die aufgeführten Personen sind ausgewiesene Fachleute im Energiebereich. Sie können Sie umfassend über Sanierungsmassnahmen, richtige Vorgehensweise und Förderprogramme informieren.

### S = Spezialgebiete

#### Amrein Markus

Energie Zukunft Schweiz  
Solothurnerstr. 21, 4601 Olten  
062 205 57 90  
[m.amrein@ezs.ch](mailto:m.amrein@ezs.ch)  
[www.ezs.ch](http://www.ezs.ch)

S: Gebäudehülle, Haustechnik, Energieeffizienz, Minergie, GEAK-Experte

#### Bender Dominik

Aare Energie AG  
Solothurnerstrasse 21, 4601 Olten  
062 205 56 19  
[dominik.bender@aen.ch](mailto:dominik.bender@aen.ch)  
[www.aen.ch](http://www.aen.ch)  
S: Gebäudehülle, Haustechnik, Energieeffizienz

#### Borella Silvio

Neosys AG  
Privatstrasse 10, 4563 Gerlafingen  
032 674 45 21  
[silvio.borella@neosys.ch](mailto:silvio.borella@neosys.ch)  
[www.neosys.ch](http://www.neosys.ch)

S: Gebäudehülle, Haustechnik, Energieeffizienz, GEAK-Experte

#### Dähler Axel

Plamo Planung und Montage  
Bahnhofstrasse 47, 5012 Schönenwerd  
062 511 23 34  
[energie@plamo.ch](mailto:energie@plamo.ch)  
[www.plamo.ch](http://www.plamo.ch)

S: Gebäudehülle, Bauphysik, GEAK-Experte

#### Genier Bernard

BSB+Partner  
Ingenieure und Planer  
Dammstrasse 14, 2540 Grenchen  
032 654 59 30  
[bernard.genier@bsb-partner.ch](mailto:bernard.genier@bsb-partner.ch)  
[www.bsb-partner.ch](http://www.bsb-partner.ch)  
S: Gebäudehülle, Haustechnik

#### Graf Rudolf

ECO Energie-Consulting  
Weingartenweg 54, 4702 Oensingen  
062 530 05 07  
[rudolf.graf@gmx.ch](mailto:rudolf.graf@gmx.ch)

S: Gebäudehülle, Haustechnik, Energieeffizienz, Minergie, GEAK-Experte

#### Grob Philipp

Regio Energie  
Rötistrasse 17, 4502 Solothurn  
032 626 94 10  
[philipp.grob@regioenergie.ch](mailto:philipp.grob@regioenergie.ch)  
[www.regioenergie.ch](http://www.regioenergie.ch)

S: Gebäudehülle, Haustechnik, Energieeffizienz, Minergie, GEAK-Experte

#### Helfenfinger Dominique

Helfenfinger & Thommen AG  
Alice Vogt-Strasse 2, 4226 Breitenbach  
061 783 00 83  
[dhe@htenergie.ch](mailto:dhe@htenergie.ch)  
[www.htenergie.ch](http://www.htenergie.ch)

S: Energie-Ingenieur NDS/FH, Haustechnik, Gebäudehülle, Minergie, GEAK-Experte, Energieeffizienz

#### Laager Daniel

EBM Energieberatung  
Weidenstrasse 27, 4142 Münchenstein  
061 415 46 94  
[d.laager@ebm.ch](mailto:d.laager@ebm.ch)  
[www.ebm.ch](http://www.ebm.ch)

S: Gebäudehülle, Haustechnik, Energieeffizienz, Minergie, GEAK-Experte

#### Meier Armin

Energieberatung  
Repla Grenchen - Büren  
Dammstrasse 14, 2540 Grenchen  
032 653 04 02 (Do /Fr)  
[armin.meier@gmx.net](mailto:armin.meier@gmx.net)  
[www.regiongb.ch](http://www.regiongb.ch)

S: Gebäudehülle, Haustechnik, Energieeffizienz, Minergie, GEAK-Experte

#### Moser Rolf

AEK-Energie AG  
Westbahnhofstr. 3, 4502 Solothurn  
032 624 84 88  
[rolf.moser@aek.ch](mailto:rolf.moser@aek.ch)  
[www.aek.ch](http://www.aek.ch)

S: Gebäudehülle, Haustechnik, GEAK-Experte

#### Noordtzij Jan

noo-w Architekten  
Kreuzfeldweg 13, 4552 Biberist  
032 672 05 05  
[noo-w@bluewin.ch](mailto:noo-w@bluewin.ch)  
[www.noo-w.ch](http://www.noo-w.ch)

S: Gebäudehülle, Energieeffizienz

#### Rusterholz Sandro

Ingenieurbüro IKP  
Bielstrasse 145, 4500 Solothurn  
032 624 90 41  
[sandro.rusterholz@ikp.ch](mailto:sandro.rusterholz@ikp.ch)  
[www.ikp.ch](http://www.ikp.ch) Minergie  
S: GEAK-Experte, Energieberater, Gebäudehülle, Haustechnik

#### Spichiger Daniel

E+P Architekten AG  
Weissensteinstr. 2, 4500 Solothurn  
032 625 81 10  
[daniel.spichiger@ep-architekten.ch](mailto:daniel.spichiger@ep-architekten.ch)  
[www.ep-architekten.ch](http://www.ep-architekten.ch)  
S: Gebäudehülle, Energieeffizienz, Minergie

Stand: 15. Februar 2010, [www.awaso.ch](http://www.awaso.ch)



Von der schlichten, gediegenen Holzfassade...



... über die grosszügige Sonnenenergienutzung...



... bis hin zum modernen Neubau – die Beispiele neuer Minergie-P-Einfamilienhäuser in Hüttwilen zeigen: energieeffiziente Bauweise lässt auch der architektonischen Freiheit Raum.

## Die Minergie-P-Hauptstadt der Schweiz liegt im Kanton Thurgau

960 Minergie- und 40 Minergie-P-Neu- und Umbauten: Der Kanton Thurgau nimmt bei den Gebäuden nach Minergie-Standard bezogen auf die Einwohnerzahl die Spitzenposition unter den Kantonen ein.

Hüttwilen darf sich sogar als die Minergie-P-Hauptstadt der Schweiz bezeichnen. In dieser kleinen Thurgauer Gemeinde gibt es 7 Minergie-P-Gebäude (Bilder oben).

Diese Erfolge werden sich fortsetzen, denn auch das Förderprogramm 2010 garantiert, dass im Thurgau energieeffizient gebaut wird.

# Als Spitzenreiter ins neue Jahrzehnt

Was ist einer wohnlichen Raumtemperatur, der Herstellung von Eisenbahnwagen und der Autofahrt ins Geschäft gemeinsam? Energie – in den verschiedensten Nutzungsformen. Energie bildet die Grundlage des privaten Alltags und ist der Motor für Industrie und Gewerbe. Steigende Energiepreise, Klimaerwärmung und sinkende Erdölvorräte stellen die unbegrenzte Nutzung in Frage. Damit kommt der sicheren, nachhaltigen Energieversorgung volkswirtschaftlich eine strategische Schlüsselfunktion zu. Dieser Herausforderung ist der Kanton Thurgau mit seiner fortschrittlichen Energiepolitik gewachsen.

Wichtigstes Ziel der Thurgauer Energiepolitik bildet die Abkehr vom einseitigen fossilen Energiepfad hin zur Energieeffizienz und vermehrten Nutzung einheimischer, erneuerbarer und CO<sub>2</sub>-neutraler Energieträger – eine Ausrichtung, welche die Sicherheit der Energieversorgung erhöht, umweltverträglicher ist und volkswirtschaftliche Chancen bietet.

Lässt beispielsweise ein Thurgauer Hausbesitzer eine Holzheizung an Stelle einer Ölheizung installieren oder investiert in die Wärmedämmung seines Gebäudes, so profitiert davon das Gewerbe. Langfristig fliesst weniger Geld für den Heizölimport ins Ausland ab. Mit dem Einsatz von einheimischen erneuerbaren Energien und der Anwendung von Techniken zur Effizienzsteigerung ersetzen wir Energieausgaben durch Dienstleistungen regionaler Klein- und Mittelbetriebe. Solche beschäftigungswirksame Investitionen tragen zur regionalen Wertschöpfung bei und regen das wirtschaftliche Wachstum an.

### Konsequente Förderschwerpunkte

Im Mittelpunkt der Energiepolitik steht das Förderprogramm Energie, mit welchem der Kanton Thurgau an Spitzenposition im schweizweiten Vergleich einnimmt. Er hat es in den letzten Jahren auf 16 Mio. Franken (inklusive Bundesgelder) markant ausgebaut und setzt konsequent Förderschwerpunkte. Dazu gehören die einheimischen, erneuerbaren Energien (Sonne und Holz) und die Effizienzsteigerung im Gebäudebereich.

Den Erfolg dieser Strategie belegt die Auswertung des Förderprogramms des vergangenen Jahres – sowohl in volkswirtschaftlicher als auch in klimapolitischer Hinsicht. Die zugesicherten Förderbeiträge lösen über 150 Mio. Franken zusätzliche Investitionen in der Thurgauer Volkswirtschaft aus und ermöglichen die Einsparung von umgerechnet über 8 Mio. Litern Öl pro Jahr. Mit über 1000 bewilligten Gesuchen (2008: 435) hat der Förderbereich Gebäudesanierungen alle Erwartungen übertroffen. Auch die Förderanträge bei den Solarstromanlagen, dem Baustandard Minergie und den Wärmepumpen liegen über den Prognosen.

Im Jahr 2010 setzt der Kanton seine erfolgreiche Förderstrategie fort. Als Neuerung ist das harmonisierte Gebäudeprogramm der Kantone zu erwähnen



Dass in bestehenden Gebäuden ein grosses Energie- und Kostensparpotenzial liegt, ist vielen Hausbesitzern bewusst. Die Nachfrage nach Fördergeldern war in keinem Bereich so gross wie bei den Gebäudesanierungen. (Bilder: MINERGIE®, Geschäftsstelle Bern)

(www.dasgebaeudeprogramm.ch). Mit einem Teil der CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Brennstoffen fördern alle Kantone zu denselben Bedingungen klimafreundliche Gebäudesanierungen mit den gleich hohen Beiträgen. Konkret unterstützt das Gebäudeprogramm die verbesserte Wärmedämmung von Einzelbauteilen wie Fenster, Wand, Boden und Dach in bestehenden beheizten Gebäuden (Baujahr vor 2000). Darüber hinaus leistet der Kanton Thurgau an Gesamtanierungen einen Bonus. Erreicht beispielsweise ein Einfamilienhaus bei einer Gesamtanierung nach GEAK (Gebäudeenergieausweis der Kantone) mindestens die Energieeffizienzklasse C, so kann der Besitzer im Thurgau zusätzlich zum national harmonisierten Förderbeitrag mit einem einmaligen Bonus von Fr. 5.000.- rechnen. Gesamtanierungen nach Minergie- und Minergie-P-Standard lösen sogar einen

Bonus von Fr. 25.000.- bzw. Fr. 37.000.- aus.

### Energie aus Gülle

Bei den einheimischen erneuerbaren Energien kommt es 2010 zu einem Ausbau im Förderbereich Biogas. Neu erhalten auch Biogasanlagen Fördergelder, die ausschliesslich mit Hofdünger betrieben werden. In einer Pilotphase sollen 3-4 Anlagen mit einem Beitrag von Fr. 100.000.- die zurzeit ungenutzte Wirtschaftlichkeit von reinen Hofdünger-Vergärungsanlagen verbessern, deren Verbreitung fördern und damit das grosse ungenutzte energetische Potenzial im Kanton Thurgau erschliessen.

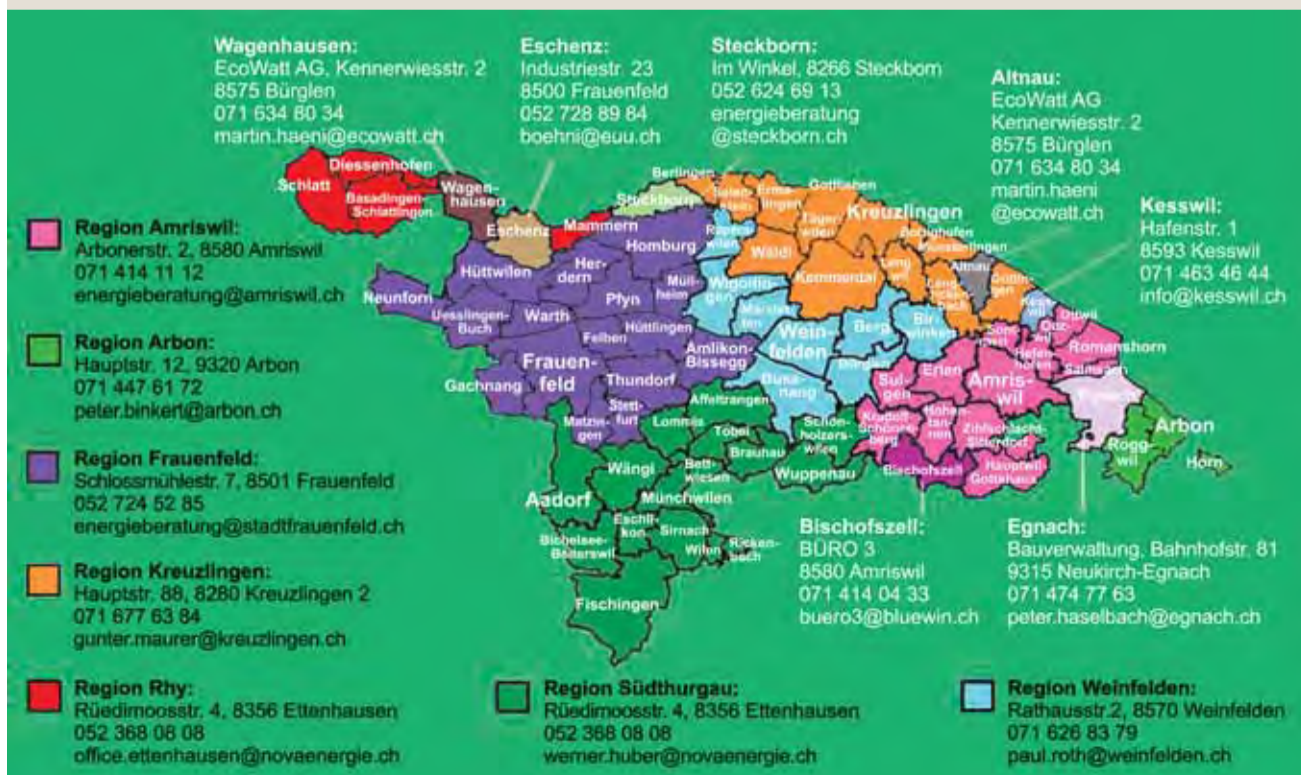
### Weitere Förderbereiche

Die weiteren bewährten Förderbereiche wie Minergie-Neubauten, Holzfeuerungen, Anschlüsse an Wärme-

netze, Wärmepumpen, thermische Sonnenkollektoranlagen, Komfortlüftungen, GEAK mit Beratungsbericht und Machbarkeitsstudien bleiben mit kleinen Anpassungen bestehen. Auch die Förderung von Solarstromanlagen nimmt der Kanton wie im vergangenen Jahr mit einem Kostendach von 3 Mio. Franken wieder auf.

Die einzelnen Förderbereiche, -bedingungen und -beiträge finden sich auf der Webseite [www.energie.tg.ch](http://www.energie.tg.ch) (vergleiche auch Kasten unten).

## Energiefragen? – Energiefachleute helfen weiter



Für die Thurgauerinnen und Thurgauer gibt es in jeder Gemeinde eine öffentliche, neutrale Vorgehensberatung.

(Karte: Abteilung Energie des Kantons Thurgau)

### Die Energieberatungsstellen

Die Thurgauer Energiepolitik hat einen weiteren Erfolg aufzuweisen: das schweizweit einzigartige, flächendeckende Energieberatungsnetz im ganzen Kanton (siehe Karte). Heute bietet jede Thurgauer Gemeinde über eine Energieberatungsstelle (EBS) kompetente, öffentliche Vorgehensberatung an. Die EBS beraten Privatpersonen, Gewerbetreibende und Gemeindeverwaltungen bei allen Fragen rund um die Themen Energieeffizienz und erneuerbare Energien neutral und im ersten Schritt kostenlos. Der Kanton schliesst mit den EBS Leistungsvereinbarungen ab – zum Vorteil der Bevölkerung, denn damit wird die Qualität der Beratung sichergestellt.

**Ihre Adressen:**  
[www.energie.tg.ch](http://www.energie.tg.ch),  
**Stichwort «Energieberatung»**

**Die Thurgauer Energiefachleute**  
Auch beim Förderprogramm kann sich der Kanton auf die Zusammenarbeit mit privaten Energiefachpersonen abstützen. Für die effiziente Umsetzung der Förderung zeichnen die Thurgauer Energiefachleute und andere Fach-



personen verantwortlich. Ausserdem sind sie für Fachfragen am Bau die kompetenten Ansprechpartner.  
**Der Kontakt:**  
[www.energie-thurgau.ch](http://www.energie-thurgau.ch)

**Die Abteilung Energie**  
Die Förderbedingungen, die aktuellen Beitragssätze sowie die Gesuchsformulare lassen sich unter [www.energie.tg.ch](http://www.energie.tg.ch) herunterladen. Zu beachten ist, dass ein Fördergesuch vor Baubeginn eingereicht werden muss. Weitere Informationen bietet die Abteilung Energie:  
**Departement für Inneres und Volkswirtschaft, Abteilung Energie**  
Schlossmühlestrasse 9  
8510 Frauenfeld  
Telefon 052 724 24 26  
[energie@tg.ch](mailto:energie@tg.ch)