

Unterwegs mit dem Energieberater

Energiekosten machen heute einen grossen Teil eines Haushaltbudgets aus. Das muss nicht sein. Ohne teure Investitionen, mit kleinen Optimierungsmassnahmen, lässt sich viel Geld sparen. In den meisten Kantonen werden neutrale und kostenreduzierte Energieberatungen angeboten. Die Energieberaterin oder der Energieberater gibt einfache und wirksame Energiespar-Tipps für Eigenheim-BesitzerInnen und MieterInnen. Ihnen und der Mitwelt zuliebe.

«Und halten sie Grundrisspläne sowie Angaben zum Heizölverbrauch bereit». Mit diesem Satz schliesst der Energieberater Franz Ulrich¹ die telefonische Terminvereinbarung für eine Energieberatung bei Herrn Moser² ab. Herr Moser möchte generell sein Haus mit Jahrgang 1975 auf Energiesparmöglichkeiten untersuchen lassen. Er weiss, dass in der Schweiz pro Kopf umgerechnet etwa Fr. 3'500.- für Energie ausgegeben werden – und überdies 80 % davon ins Ausland abfliessen. Die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern und Uran ist immens!

«Wir beginnen den Rundgang im Untergeschoss», leitet Franz Ulrich die Beratung ein. Und schon werden erste Optimierungsmöglichkeiten entdeckt: Die Trennung zwischen warmen (beheizten) und kalten (unbeheizten) Räumen ist bis tief in die 90er-Jahre grundsätzlich schlecht gelöst: Die Wärmedämmung von Kellerdecken oder Trennwänden zwischen beheizten Räumen und z.B. einer Garage ist oft ungenügend oder fehlt ganz. «Heute wird eine Dämmstärke von mindestens 12 cm empfohlen». Dämmplatten – und hierzu gibt es verschiedene Systeme – werden auf der Kaltseite angebracht, entweder geklebt oder mittels Dübeln angeschraubt. Alternativ kann ein Holzrost angebracht und die Zwischenräume mit Schafwollmatten oder Mineralwolle ausgefüllt werden. Der Clou ist: Die Arbeit ist immer dieselbe, ob 2 cm oder 14 cm gedämmt werden. Sparen beim Material lohnt sich also nicht, zumal eine gut gedämmte Kellerdecke auch in 10 Jahren noch Freude bereitet und nicht wieder nachgebessert werden muss.

Ein grosses aber einfach zu lösendes Problem sind die ungedämmten Heizungs- und Warmwasserrohre. In allen unbeheizten Räumen (Warmwasserrohre generell in allen Räumen) sollen unbedingt gedämmt werden. Dazu gibt es im Baumarkt Halbschalen und Bogenelemente für die verschiedenen Rohrdurchmesser. Damit werden Leitungsverluste minimiert, was sich auf Jahre hinaus extrem summiert.

¹ Franz Ulrich ist Geschäftsführer der Lindenberg Energie GmbH in Abtwil AG und führt auf Mandatsbasis Energieberatungen in den Kantonen Aargau und Luzern durch. Im Winterhalbjahr ist er oft auch mit der Wärmebildkamera unterwegs. Weitere Informationen unter www.lindenberg-energie.ch.










² Name geändert.



Ungedämmte Heizungs- und Warmwasserrohre verursachen grosse Wärmeverluste – welche einfach verhindert werden könnten. Bild Franz Ulrich.

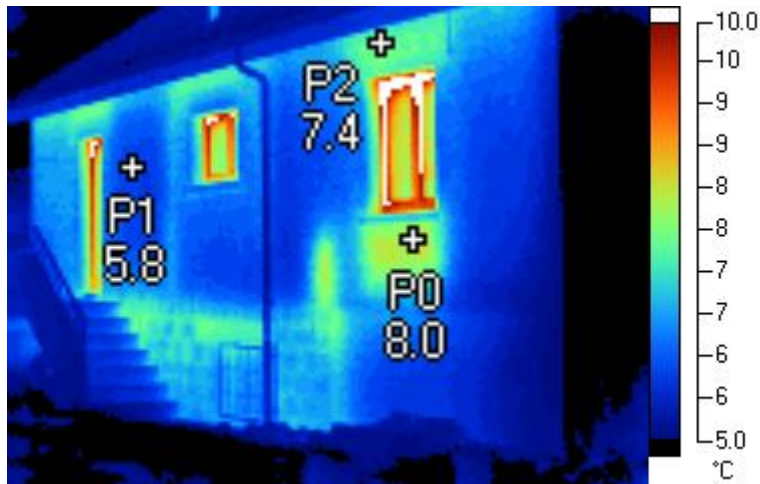
Die Temperatur des Boilers soll auf max. 60 °C eingestellt werden. Was darüber ist, verursacht unnötige Verluste und zudem verkalkt der Boiler schneller. Falls die Steuerung dafür eingerichtet ist, sollte der Boiler gar nur auf 50 – 55 °C eingestellt werden und wöchentlich einmal auf 65 °C erwärmt werden, damit sich keine Legionellen bilden können.

Im untersuchten Haus wurde vor 5 Jahren bereits eine thermische Solaranlage für die Warmwasseraufbereitung installiert. Mit einer Kollektorfläche von 6 m² und einem Solarboiler mit 500 L Inhalt können 60 – 70 % des jährlichen Warmwasserbedarfs abgedeckt werden. Darum empfiehlt Franz Ulrich den Einsatz einer Waschmaschine mit Warmwasseranschluss: «Es kann viel Strom gespart werden, weil nicht mehr primär der Elektroheizstab der Waschmaschine das Wasser erwärmen muss, sondern bereits durch die Sonne erwärmtes Warmwasser in die Maschine gelangt». Dass beim Kauf neuer Geräte auf die Energieetikette geachtet werden muss, ist für Herrn Moser bereits eine Selbstverständlichkeit.

Energie	
Hersteller Modell	Logo ABC 123
Niedriger Verbrauch	
	
	
	
	
	
	
Hoher Verbrauch	
Energieverbrauch kWh/Jahr <small>(Auf der Grundlage von Ergebnissen der Normprüfung über 24h)</small> Der tatsächliche Verbrauch hängt von der Nutzung und vom Standort des Gerätes ab.	274
Nutzinhalt Kühlteil I Nutzinhalt Gefrierteil I	162 47 
Geräusch dB(A) re pW Ein Datenblatt mit weiteren Geräteangaben ist in den Prospekten enthalten	XZ
<small>Norm EN 153 Ausgabe Mai 1990 Kühngeräte-Richtlinie 94/2/EG</small>	

Gute Kühlgeräte sind in der Effizienzklasse A++ eingeteilt. Geräte der abgebildeten Kategorie A benötigen bereits etwa 20 % mehr Strom und sind nicht mehr als energiesparend zu bezeichnen! Bild www.bfe.admin.ch.

Im Erdgeschoss angelangt, gibt es weitere Spartipps: Die Verwendung von Thermostatventilen bei den Heizungsradiatoren lässt eine individuelle Temperaturvorwahl der einzelnen Räume zu. Sämtliche Dichtungen von Türen und Fenstern sollen überprüft und allenfalls ausgebessert oder ersetzt werden. «Es bringt schon viel, wenn die Aussenüren und Fenster winddicht sind», erläutert Franz Ulrich. Damit wird nicht nur Energie gespart, sondern die Behaglichkeit im Winter und insbesondere bei windigem Wetter wird erhöht. Aluminiumbeschichtete Reflektorfolien hinter den Radiatoren reflektieren die Wärme in den Raum, die Aussenwände werden weniger aufgeheizt.



Der warme Heizungs radiator zeichnet sich auf diesem Wärmebild auf der ungedämmten Aussenwand als warme Stelle ab (bei Markierung P0). Bild Franz Ulrich.

Würde die Raumtemperatur um 1 °C gesenkt, könnten auf einen Schlag etwa 6 % Heizenergie eingespart werden. Eine kostenlose Massnahme, die sehr viel bringt. Vor allem Schlafzimmer können meist problemlos auf 17 °C temperiert werden.

Nun wird aufgrund des Heizölverbrauchs (etwa 2'500 Liter) und der aus den Plänen errechneten Energiebezugsfläche (ca. 200 m²) die Energiekennzahl Heizen (E_{Heizen}) berechnet. Das Haus benötigt 12.5 Liter Heizöl pro Quadratmeter und Jahr. «Für ein Gebäude der 70er-Jahre ist dies nicht einmal ein sehr hoher Wert», moniert Franz Ulrich. Dennoch weisen Gebäude ab 10 Liter ein sehr grosses Optimierungspotenzial auf. Neubauten (Standard 2009) dürfen noch knapp 5 Liter verbrauchen.

Ab August 2009 wird die Homepage www.geak.ch aufgeschaltet werden sein, wo jeder Hausbesitzer die Energiedaten seines Gebäudes eingeben kann und automatisch die „Effizienzklasse“ des Gebäudes berechnet wird. Dies ist der Gebäudeenergieausweis der Kantone, welcher vergleichbar mit der Energieetikette von Kühlgeräten oder Fahrzeugen ist. Allerdings darf weder der Energieausweis noch die Energiekennzahl darüber hinwegtäuschen, dass der Energieverbrauch pro Person anstelle pro Quadratmeter Energiebezugsfläche massgebender wäre.

Ein weiteres grosses Einsparpotenzial ist im Bad auszumachen: «Normale Duschbrausen lassen etwa 18 bis 25 Liter Wasser pro Minute durch. Spezielle Duschbrausen reduzieren den Durchfluss auf wählbare 6 bis 12 Liter – ohne Komforteinbusse». Damit wird nicht nur Wasser und Abwasser gespart, sondern viel Energie für die Warmwasseraufbereitung. Eine neue Spar-Duschbrause für knapp 40 Franken ist damit in einem halben Jahr bereits amortisiert.

Würde die Beleuchtung konsequent auf Energiesparlampen umgerüstet, könnte 10 bis 20 % der Stromkosten eingespart werden. Heute gibt es Energiesparlampen in allen Formen, Grössen und Lichtfarben, selbst Reflektorlampen und 230 V-Spots sind erhältlich. Auf gute Qualität ist zu achten: Die Brenndauer sollte mindestens 10'000 Stunden betragen, diese ist jeweils auf der Verpackung angegeben. Zum Vergleich: Eine herkömmliche Glühlampe bringt es gerade mal auf 1'000 Stunden.



Wassersparende Duschbrausen... (Bild AquaArt)



...oder Energiesparlampen tragen viel zur Reduktion des Energieverbrauchs bei. Auch in der Mietwohnung lohnt sich der Einsatz solcher Produkte. Bild Megaman.

Im Arbeitszimmer zückt Franz Ulrich das steckbare Energiemessgerät und untersucht den Standbyverbrauch des PC-Arbeitsplatzes. «In den meisten Fällen können pro Haushalt und Jahr locker Fr. 100.- Stromkosten eingespart werden, wenn die Standbyverbräuche verhindert würden». Tatsächlich weist der PC-Arbeitsplatz einen dauernden Standbyverbrauch von 33 W auf, was bei jährlich 8'000 Leerlauf-Stunden (ausgehend von ca. 2 Stunden Benutzungsdauer pro Tag) bereits 264 kWh ausmacht. Bei einem mittleren Strompreis von 20 Rp./kWh macht dies immerhin über 50 Franken. Praktisch alle heutigen elektronischen Geräte verursachen auch im vermeintlich ausgeschalteten Zustand einen Stromverbrauch. Effektiv nützt nur das Trennen vom Netz mittels schaltbarer Steckerleiste.



Standbyverbräuche verursachen pro Haushalt unnötige Stromkosten von Fr. 100.- oder mehr – pro Jahr! Schaltbare Steckerleisten oder elektronisch Ausschalthilfen könnten hier Abhilfe schaffen. Bild Franz Ulrich.

Der Abschluss der Beratung findet im Estrich statt: «Der Estrichboden kann ohne Probleme zusätzlich mit 20 cm gedämmt werden», findet der Energieberater. Diese Massnahme kann bei handwerklichem Geschick gut in Eigenregie ausgeführt werden. Wichtig ist, dass von den bewohnten Räumen unterhalb des Estrichs keine feuchte warme Luft in die Estrichboden-Konstruktion eindringen kann. Sonst empfiehlt sich das Auslegen einer Dampfbremse auf dem bestehenden Estrichboden, bevor die Dämmung darüber angebracht wird. Der Dämmstoff-Händler kann über die verschiedenen erhältlichen Estrichboden-Dämm-Systeme beraten.

Mit diesen teilweise sehr kostengünstigen Massnahmen kann der gesamte Energieverbrauch des Gebäudes um 20 % gesenkt werden, bei minimalen Investitionskosten. Das entlastet die Umwelt und nicht zuletzt das eigene Portemonnaie. Und schliesslich tragen diese Massnahmen dazu bei, dass die vielbeschworene Strom- oder Energielücke tatsächlich nur eine Denklücke bleibt und der Ausstieg aus der fossilen und atomaren Energieerzeugung machbar wird.

Info-Box 1

10 % Rabatt auf Energiespar-Produkte

Als neue Dienstleistung hat die Lindenberg Energie GmbH den Online-Shop www.energie-laden.ch eröffnet: Dort sind viele geprüfte und qualitativ hochwertige Energiespar-Produkte zu vorteilhaften Konditionen erhältlich:

- Wasserspar-Armaturen
- Energiesparlampen Megaman (15'000 Stunden, 600'000 Schaltungen, teilweise dimmbar)
- Energiemessgeräte

- Steckerleisten
- Heizkörper-Reflektorfolien

und vieles mehr. **UDEO-Sympathisanten und Sympathisantinnen profitieren bis 30. September 2009 von 10 % Rabatt auf das ganze Sortiment.** Einfach den beiliegenden Talon verwenden oder für Bestellungen im Internet in der Rubrik „Bemerkungen“ das Stichwort „UDEO“ angeben.

Info-Box2

Energieberatung

Viele Kantone bieten finanziell unterstützte oder sogar kostenlose Energieberatungen an. Mögliche Themenbereiche sind Analyse des Stromverbrauchs, anstehender Heizungsersatz oder Gebäudesanierung. Bei einfachen Fällen reicht eine telefonische Beratung, andernfalls kommt der Energieberater zu ihnen nach Hause, um ihnen vor Ort das weitere Vorgehen aufzuzeigen. Zudem macht der Energieberater sie auf nationale, kantonale und kommunale Förderprogramme aufmerksam.

Im Kanton Luzern ist die zentrale Anlaufstelle beim Ökoforum (im Bourbaki Panorama Luzern), Tel. 041 412 32 32. Weitere Infos dazu unter www.oekoforum.ch.

Info-Box3

Förderprogramme

Gebäude (national): www.klimarappen.ch

Gebäude und Haustechnik (Zentralschweiz): www.energie-zentralschweiz.ch

Die meisten kantonalen Energiefachstellen führen eine Homepage, auf welchen die Förderprogramme aufgeschaltet sind: www.energie.KT.ch (KT ersetzen durch das Kantons-Kürzel, z.B. AG oder LU).