

Zeitschrift: Fachzeitschrift Heim
Herausgeber: Heimverband Schweiz
Band: 73 (2002)
Heft: 3

Rubrik: Bouquet garni : Haustechnik

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Welches Sparpotenzial schlummert in Ihrem Betrieb?

ENERGIE – SPAREN UND ZUR UMWELT SORGE TRAGEN!

Von Simone Gruber

Energie sparen wird immer wichtiger. Energie effizient nutzen, unnötige Verluste vermeiden: Mit wenig Aufwand kann man viel gewinnen. Man spart Geld, Energie und tut etwas für die Umwelt. Es lohnt sich für Sie und es lohnt sich für die Umwelt.

Rund die Hälfte des Energieverbrauchs eines Schweizer Haushalts (ohne Verkehr) wird verheizt. Standen in den 70er-Jahren durch die Ölpreise finanzielle Motive im Vordergrund, so rückt heute auch der Schutz der Umwelt ins Zentrum. Ölheizungen tragen wesentlich zum sauren Regen, zum Waldsterben, zu den Gebäudeschäden und nicht zuletzt zu den zunehmenden Atemwegserkrankungen bei.

Wer neu baut, hat die besten Energiesparchancen. Die Gebäude werden heute nach der Sonne ausgerichtet; Südfenster nutzen die unentgeltliche Sonnenstrahlung. Das Haus wird gut ins Gelände eingepasst, die Umgebung wird bepflanzt, damit der Wind die Wände weniger auskühlt. Vordächer halten die Wände trocken und sparen so Verdunstungswärme. Warme Räume (Stuben, Wohnküchen usw.) werden zusammengefasst und durch weniger beheizte Räume (Schlafzimmer) umgeben. Vor dem Eingang werden Windfänge gebaut und die Aussenflächen des Gebäudes gut isoliert.

Sparmassnahmen lohnen sich aber auch bei bestehenden Bauten! Die entscheidenden Faktoren wie Wärmedämmung der Gebäudehülle, Heizsystem und Verhaltensweise der Bewohner sollten miteinbezogen und von einem Fachmann abgeklärt werden. Für Sanierungen gibt es in einigen Kantonen steuerliche Erleichterungen oder Kredite zu Vorzugszinsen. Die meisten Energiesparinvestitionen amortisieren sich zudem durch verminderte Kosten für Brennstoffe. Anlaufstelle für Fragen und Informationen sind jeweils die kantonalen Energiefachstellen. Schön und motivierend ist es aber, dass bereits durch einfache Sofortmassnahmen eine Menge Energie gespart werden kann!

Einstellung der Heizung

Ganz zu Beginn der Heizsaison – nämlich dann, wenn die Heizung im Spät-

sommer oder Herbst zum erstenmal gestartet wird – heisst es auch, an die Betriebsoptimierung zu denken. Jede Verbrennung braucht Luft, so auch die Heizung. Wenn diese Luft staubig ist, wird die Verbrennung beeinträchtigt. Das erhöht nicht nur den Schadstoffausstoss, sondern auch den Energieverbrauch. Der Brenner wird zudem störungsanfällig. Den Heizraum zweimal während der Heizperiode zu reinigen ist eine lohnende Massnahme.

In der Übergangszeit kann die Heizung nachts ausgeschaltet oder in sehr kalten Nächten auf Reduzierbetrieb gestellt werden. Die Heizung sollte frühestens eine Stunde vor der gewohnten Weckzeit auf Vollbetrieb schalten und mindestens eine Stunde vor üblicher Bettzeit wieder auf Reduzierbetrieb oder ausgeschaltet werden.

Ist die Frischluftöffnung im Heizraum richtig dimensioniert? Eine Öffnung von ein bis zwei Faustgrössen reicht aus, um Ihre Heizung mit genügend Frischluft zu versorgen. Je grösser die Öffnung, um so höher die Wärmeverluste schon im Heizraum.

In selten genutzten Räumen können die Heizkörperventile zurückgedreht werden. Die Räume sind in kurzer Zeit aufgewärmt, sollten sie benutzt werden.

Werden die Heizkörper eine halbe Stunde nach Inbetriebnahme oben oder unten nicht warm, überprüfen Sie zuerst, ob die Umwälzpumpe in Betrieb ist. Es kann vorkommen, dass die Umwälzpumpe nach längeren Pausen nicht auf Antrieb in Schwung kommt. Überprüfen Sie auch, ob genug Wasser in den Leitungen und Heizkörpern ist. Eventuell müssen die Heizkörper entlüftet und Wasser nachgefüllt werden.

Es lohnt sich in jedem Fall, bei sehr warmem Wetter im Herbst oder Frühling die Heizung vorübergehend wieder auszuschalten. Damit wird vermieden, dass aufgrund der tiefen morgendlichen Aussentemperaturen unnötigerweise

Wärme produziert und das Haus überheizt wird. Das bewusst auf das Wetter abgestimmte Ein- und Ausschalten der Heizung zählt zu den lohnendsten Energiesparmassnahmen überhaupt.

Wenn die Temperatur im ganzen Gebäude gelegentlich zu hoch oder zu tief ist, kann es sein, dass die Heizkurve angepasst werden muss. Bei Bedarf können alle Fenster für 5 Minuten geöffnet werden. Dieses Querlüften bringt mehr frische Luft ins Haus und lässt weniger Wärme entweichen als eine Dauerlüftung durch einzelne offenstehende oder quergestellte Fenster.

Wenn in der Nacht die Fensterläden oder Storen geschlossen sind, kann das Haus weniger auskühlen. Wer bei offenem Fenster schläft, sollte auch die Heizventile in der Nacht abstellen.

Schicken Sie Ihre Heizung richtig in die Sommerpause

Schalten Sie im Frühling Ihre Heizung bereits bei der ersten längeren Warmwetterperiode aus. Lieber die Heizung frühzeitig ausschalten und bei einem Kälteeinbruch nochmals starten. Bei älteren Heizungen darf auch nicht vergessen werden, beim Ausschalten auch die Umwälzpumpe abzustellen. Moderne Regelungen tun dies automatisch.

Jedes Jahr sollte zur gleichen Zeit – in der Regel Ende Juni – kontrolliert werden, wie viel Energie die Heizung während der Heizsaison verbraucht hat. Dadurch kann auch der Erfolg einer allfälligen Betriebsoptimierung beurteilt werden. Eine Schwankung von +/- 10 Prozent ist durchaus normal, da die Winter unterschiedlich kalt sind. Steigt der Verbrauch jedoch stetig oder plötzlich in die Höhe, deutet dies auf Funktionsstörungen der Heizung hin. Wird der Energieverbrauch nicht aufgezeichnet, bleiben solche Störungen manchmal jahrelang unaufgedeckt.

Wenn ein Gebäude eine gute Wärmedämmung aufweist, so bewirkt dies nicht nur einen geringeren Wärmeverlust, sondern es ermöglicht auch eine tiefere Raumlufttemperatur bei gleichem Komfort. Deshalb sollten die Aussenwände, die Dachböden und das Dach überprüft werden. Prüfen Sie auch die Winddichtigkeit. Zieht es, wenn es

windet? Fenster- und Türdichtungen können helfen.

Was Sie Ihrer Heizung jährlich gönnen sollten:

Lassen Sie **jährlich** einmal einen Brennservice durchführen. Versichern Sie sich dabei, dass zusätzlich die folgenden Checks durchgeführt werden:

- Optimieren der Brennerlaufzeit
- Prüfung, ob die Brennerleistung dem Bedarf angepasst ist und ob evtl. die Brennerdüse durch eine kleinere Düse ausgewechselt werden kann
- Prüfung, ob die Frischluftzufuhr dem Bedarf angepasst ist.

Lassen Sie **alle drei bis vier Jahre** einen Heizungs-Check durch den Fachmann durchführen. Ein solcher Check dauert eine gute Stunde und umfasst folgende Leistungen:

- Ihre Heizanlage wird nach Sparpotenzialen abgesucht. Sie erhalten in schriftlicher Form Tips, wie Sie ohne oder mit kleinsten Investitionen hoch rentable Sparmöglichkeiten ausschöpfen können
- Die Einstellung der Heizungsregelung wird optimiert und exakt dem Bedarf angepasst
- Die Einstellung der Umwälzpumpe wird geprüft und wo nötig korrigiert
- Das Temperaturniveau des Warmwassers wird auf die erforderlichen Grade eingestellt.

Wasser ist zum Sparen da

Dass man Erdöl sparen sollte, das wissen mittlerweile auch die sorglosesten Menschen. Aber Wasser? Wasser fliesst doch unerschöpflich und es regnet regelmässig vom Himmel. So einfach ist das allerdings nicht! Mit verschiedensten Umweltgiften angereichertes Wasser gibt es bei uns genug, aber sauberes Trinkwasser ist auch heute schon fast Mangelware.

Welche Bedeutung sauberes Trinkwasser hat, sieht man in zahlreichen Ländern der Dritten Welt. Mit unserem Trinkwasser gehen wir um, als stünde es unbegrenzt zur Verfügung. Aber dies ist leider nicht der Fall. Immer wieder müssen Grundwasserbrunnen geschlossen werden, weil zu hohe Schadstoffvorkommen gemessen werden. In zahlreichen Gemeinden der Schweiz genügt das Grundwasseraufkommen nicht mehr, so dass es durch Fluss- und Seewasser angereichert werden muss. Die Flüsse und Seen werden zwar durch Kläranlagen vor Verunreinigung geschützt, die Gewässer werden jedoch zunehmend durch Chemisierung des

Heisse Tipps für den Alltag

- Möbel, die vor dem Heizkörper platziert sind, Vorhänge, die über dem Heizkörper hängen, oder Abdeckungen von Heizkörpern reduzieren die Wärmeabgabe spürbar! Zudem sollte die Heizung regelmässig entlüftet werden.
- Dort wo Sie sich viel bewegen, brauchen Sie meistens weniger Wärme als dort, wo Sie Gemütlichkeit pflegen. Regeln Sie die Temperatur in jedem Raum bewusst durch die entsprechende Einstellung der Heizkörperventile. Thermostatventile sind dabei am effizientesten. Wer immer noch keine hat, sollte sie unbedingt installieren – es lohnt sich, auch bei Fussbodenheizungen. Unbenutzte Zimmer sollten weder geheizt noch gelüftet werden.
- Schliessen Sie nachts auf alle Fälle die Fensterläden, um das Haus weniger auszukühlen. Falls Sie gerne bei offenem Fenster schlafen, achten Sie unbedingt darauf, dass die Ventile am Heizkörper abgestellt sind.
- Öffnen Sie alle Fenster für 5 Minuten zum Lüften. Dieses Querlüften bringt mehr frische Luft ins Haus und lässt weniger Wärme entweichen als eine Dauerlüftung durch einzelne offenstehende Fenster.
- Bei Ferienabwesenheit kann die Raumtemperatur problemlos auf 12 bis 14 Grad Celsius abgesenkt werden. Damit kann 40 bis 50 Prozent der Heizenergie für diesen Raum gespart werden!
- Dichte Fugen an Fenstern und Türen tragen wesentlich zu einem sparsamen Heizbetrieb bei.
- Isolieren Sie die Rohrleitungen des Heizungswassers im Keller.

Alltags in Industrie, Landwirtschaft und Haushalt verschmutzt. Es braucht deshalb schon einen grossen technischen und finanziellen Aufwand, um das zur Grundwasseranreicherung benötigte Wasser zu qualitativ einwandfreiem Trinkwasser zu machen.

Wer mit Trinkwasser also verantwortungsbewusst umgeht, schont die Reserven und spart Energie:

- **Duschen statt baden.** Für ein Vollbad benötigt man 300 Liter Wasser. Selbst ausgedehntes Duschvergnügen von fünf Minuten braucht nur ein Drittel davon.
- **WC-Spülung.** Wir leisten uns den Luxus, noch die kleinste Menge Urin mit bis zu zehn Litern Trinkwasser wegzuspülen. Dabei würde ein Bruchteil davon ausreichen. Die meisten Spülkästen lassen sich wieder abstellen, wenn der Drücker nach oben bewegt wird. Zudem kann ein grosser Stein in den Spülkasten gelegt werden, sodass weniger Wasser Platz findet.
- Selbst wenn der **tropfende Wasserhahn** beim Spülbecken nur zehn Tropfen pro Minute verliert, gehen dadurch jährlich über 2000 Liter Wasser unnötig verloren.
- **Wie viel Wasser muss aus den Hahnen fließen?** 6 l/min beim Lava-

bo und 12 l/min bei der Dusche sind komfortabel. Testen Sie Ihre Anschlüsse: Drehen Sie dazu den Warmwasserhahn jeweils ganz auf, und achten Sie darauf, dass während dieser Zeit alle weiteren Anschlüsse im Haus zu sind, auch WC-Spülung. Das Füllen eines 5-Liter-Eimers sollte beim Lavabo mindestens 50 Sekunden dauern, bei der Dusche mindestens 25 Sekunden. Geht dies schneller, lohnt es sich, Durchflussbegrenzer einzubauen. Damit lässt sich der Wasserverbrauch der Zapfstelle oft auf ein Drittel senken, bei gleichem Komfort. Die Begrenzer sind günstig und einfach zu montieren. Sie sparen Wasser und Energie für die Wassererwärmung. Die Amortisationszeit beträgt im Durchschnitt ein halbes Jahr.

Strom sparen – viele kleine Schritte

Hauptenergieanbieter in der Schweiz ist nach wie vor die «weisse Kohle», die Wasserkraft. Doch bedauerlicherweise schmilzt der Schnee im Frühjahr und Sommer, wenn der Strombedarf am geringsten ist. Im Winter, wenn viel geheizt, gepumpt und beleuchtet wird, laufen die Wasserkraftwerke mit reduzierter Leistung. Die winterliche Lücke ist ein Hauptproblem unserer Stromversorgung. Sie wird entschärft durch Speicherseen in den Bergen. Während des

Sommers werden sie mit Wasser gefüllt; im Winter saust das Wasser dann durch die Druckstollen und treibt im Tal die Turbinen an. Aber auch innerhalb des Tagesablaufs gibt es grosse Bedarfsschwankungen. Elektrizität kann aber nicht gelagert werden. Mit Hilfe der Speicherseen wird diesem physikalischen Gesetz ein Schnippchen geschlagen.

Ausgeprägte Leistungsspitzen sind für die Stromversorgungsunternehmen unangenehm, der Verursacher bezahlt deshalb dafür einen hohen Leistungspreis. Wenn sich die Kosten für den Leistungsbezug in Ihrer Stromrechnung auf mehr als 20 Prozent des Rechnungsbetrages belaufen, dann sollten Sie handeln! Hohe Leistungsspitzen resultieren aus dem gleichzeitigen Betrieb grosser oder vieler Verbraucher. Diese Kosten lassen sich meistens durch organisatorische Massnahmen stark verringern. Der Leistungsbezug einzelner Betriebsteile kann bis zu 50 Prozent reduziert werden, indem die Arbeiten auf den Niedertarif verlegt werden.

Das Kochverfahren beeinflusst die Energiemengen

Aus Erhebungen und Messungen der ENAK (Energetische Anforderungen an Grossküchengeräte) geht hervor, dass pro Mahlzeit zwischen 1,7 bis 4,8 kWh Energie benötigt wird. Bei Spitalbetrieb mit zusätzlicher Speiseverteilung erhöht sich der Verbrauch auf bis zu 5,75 kWh. Das gewählte Kochverfahren beeinflusst dabei die Energiemengen. Ein grosses Sparpotenzial zeigt sich auf. Die grössten Stromfresser sind jene Geräte, die Wärme oder Kälte erzeugen. Entsprechend stark sind dort die Einsparmöglichkeiten.

- Schalten Sie Geräte erst ein, wenn sie gebraucht werden.
- Auf stundenlanges Warmhalten der Speisen sollte verzichtet werden (damit bleibt die Qualität auch besser).
- Am energiesparsamsten wird gekocht, wenn möglichst wenig Wasser dazu benötigt wird. So wird weniger Energie zum Aufheizen verbraucht. Zudem sollten die Pfannen immer mit Deckeln zugedeckt sein. Verwenden Sie auch keine unebenen Töpfe oder Pfannen.
- Verwenden Sie moderne und energiesparende Geräte wie Combi-Steamer anstelle von Kippkessel, Heissluftofen und Herdpfannen.
- Setzen Sie für à-la-carte rasch reagierende Gas- oder Induktionskochherde ein, statt Grill und Kochherd.
- Mikrowellengeräte erwärmen kleine Gerichte rasch, schonend und ener-

giesparend. Für grosse «Brocken» (z.B. Braten, Poulets, usw.) sind sie ungeeignet.

- Anti-Abstrahlbeläge von Grill- und Kochherd-Platten vermindern die Wärmeabstrahlung beträchtlich.
- Verwenden Sie frische Nahrungsmittel anstelle von Tiefgefrorenem.
- Kontrollieren Sie, ob die Wärmeschränke und Tellerwärmer mit mindestens 4 cm Dämmstärke isoliert sind.
- Wenn unter der Siedetemperatur gegart wird, wird viel Verdampfungsenergie eingespart.
- Weder Grill noch Kochherd in Bereitschaft halten, die Stand-by-Verluste sind enorm.
- Geschirrspüler sollten entweder voll ausgenutzt oder abgestellt werden. Wenn möglich Sparprogramme nutzen.
- Konzentrieren Sie sich auf wenige Kühlzellen und füllen Sie diese möglichst dicht.
- Planen Sie im Voraus und tauen Sie Tiefkühlprodukte im Kühlraum auf. Kühlen Sie Speisereste erst aus, bevor Sie sie in den Kühlschrank stellen.
- Tiefkühler oder Kühlschränke sollten nicht direkt neben Backofen oder anderen Heizquellen stehen und sie sollten regelmässig enteist werden. Die Türen möglichst kurz öffnen.
- Kaufen Sie Waschmaschinen mit Warmwasser-Anschluss.
- Probieren Sie tiefstmögliche Wassertemperaturen aus. Für schwach verschmutzte Wäsche ein Programm ohne Vorwaschen und tiefe Wassertemperaturen wählen. Stark verschmutzte Wäsche kann über Nacht in Lauge eingelegt werden, das erspart das Vorwaschen.
- Die Wäsche aufhängen anstatt im Tumbler trocknen. Dafür kann im Trocknungsraum ein Entfeuchter installiert werden (kein Heizgerät).
- Die Abwärme in der Wäscherei kann mit einer Raumluft-Wärmerrückgewinnung genutzt werden.

Intelligentes Licht

Die Beleuchtung benötigt vergleichsweise wenig Strom. In den letzten Jahren sind neue Lampen auf den Markt gekommen, die nur noch einen Bruchteil der Energie benötigen. Die Einsparmöglichkeiten sind deshalb auch hier beträchtlich. Traditionelle Glühbirnen wandeln den Strom zu über 90 Prozent in Wärme und nur zu weniger als 10 Prozent in Licht. Anders die neuen Energiesparlampen: Sie bringen einen Leuchtstoff zum Strahlen und erzeugen gleiche Helligkeit mit einem Fünftel oder Sechstel an Energie. Die Lebensdauer

liegt bei 5000 Stunden (Glühbirnen: 1000 Stunden). Obwohl Energiesparlampen noch einiges teurer sind als Glühlampen, lohnt sich die Investition. Sie eignen sich vor allem dort, wo das Licht während längerer Zeit brennt. Achtung: Leuchtstofflampen müssen als Sondermüll entsorgt werden!

- Ersetzen Sie Glühlampen durch Fluoreszenzröhren mit elektronischen Vorschaltgeräten oder durch Stromsparlampen. Für Unterbrüche von mehr als 10 Minuten sollten Sie das Licht ausschalten.
- Halogenleuchtpunkte sind, trotz geringer Spannung, grosse Stromfresser!
- Installieren Sie Bewegungsmelder oder Minuterien für Glühbirnen in wenig benutzten Räumen, Korridoren, Garagen usw.
- Achten Sie darauf, dass das Licht nicht brennt bei Sonnenschein.
- Beleuchten Sie nicht ganze Räume, sondern bündeln Sie das Licht dort, wo es gebraucht wird.
- Vermeiden Sie indirekte Beleuchtung.
- Reinigen Sie dunkle Lampenschirme oder ersetzen Sie diese durch helle.
- Dimmer verheizen die Restenergie anstatt sie zu sparen.

Standby-Funktionen fressen still und leise Strom

Immer mehr Menschen verbringen den Feierabend vorprogrammiert und ferngesteuert. Dies ist möglich, weil immer mehr Geräte mit einer «Standby-Funktion» ausgerüstet sind und 24 Stunden pro Tag auf Abruf bereit stehen. Beim Fernseher weist wenigstens ein rotes Lämpchen auf die Standby-Funktion hin. Andere Geräte fressen still und leise Energie, ohne dass sie wirklich im Einsatz stehen. Fernseher, Kopierer, Computer, Radios, Kaffeemaschinen und ähnliche Apparate sollten nicht in Bereitschaft stehen, wenn sie längere Zeit nicht benötigt werden.

Weitere Tipps:

- Stellen Sie die Lüftung im Betrieb nachts und in allenfalls in leer stehenden Zimmern ab.
- Enteisen Sie die Verdampfer regelmässig.
- Luftverdampfer sind zum Teil gefährlich und brauchen viel Strom. In den meisten Fällen genügen Verdunster, die an die Heizkörper gehängt werden.

Die Energiebuchhaltung ist Ihr Erfolgsindikator

Die Energiebuchhaltung ist wie ein Kassembüchlein, Erfolg und Misserfolg wer-

den messbar. Erstellen Sie ein auf Ihren Betrieb zugeschnittenes Energiebuchhaltungsfeld. Monatlich oder vierteljährlich notieren Sie sich darin den Energie-, Strom- und Wasserverbrauch. Diese Werte können dann jeweils mit den Vorjahreswerten verglichen werden. Wenn der Verbrauch sinkt, klopfen Sie sich ruhig auf die Schulter – oder war der Winter besonders mild? Wenn der Verbrauch steigt, ist es Zeit zu reagieren! Prüfen Sie Ihre Verbraucher und deren Betrieb. Haben sich neue Gewohnheiten eingeschlichen? Liegt ein technischer Fehler vor?

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter motivieren!

Klären Sie Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter über die Energiekosten auf und diskutieren Sie mit ihnen zusammen über Sparmassnahmen. Definieren Sie Sparziele und bestimmen Sie Zuständigkeiten. Alle Beteiligten sollen vom Sparerfolg profitieren können! Die Motivation der Mitarbeiter ist sicher nicht einfach, viele Umstellungen in Organisation und Denkweise sind nötig. Einen Betrieb zu optimieren braucht Zeit. Erfolge sind oft erst nach ein bis zwei Jahren (auf den Wasser-/Stromrechnungen oder mittels Energiebuchhaltung) auf Papier ersichtlich. Wichtig ist, dass die Mitarbeiter regelmässig über diesen Erfolg informiert – aber auch regelmässig überprüft werden.

Keine Gelegenheit verpassen

Planen Sie einen Umbau, eine Sanierung oder kaufen Sie ein neues Gerät? Jetzt ist es wichtig, dass Sie bei der Evaluati-on nicht nur Preise und Leistungen vergleichen, sondern auch der Energie-, Strom- oder Wasserverbrauch. Prüfen Sie beispielsweise, ob Sie Ihre alte Geschirrspülanlage frühzeitig ersetzen können: falls eine Neuanlage nur den halben Wasserverbrauch aufweist, heisst das,

- halbe Wasserkosten = halbe Energiekosten = halbe Kosten für Lauge/Spülmittel/Enthärter
- halbe Abwärme = halbe Lüftungskosten
- vielleicht auch eine kleine Arbeitseinsparung und eine Qualitätsverbesserung

So sieht die Rentabilität eventuell ganz anders aus!

Bei einzelnen Gerätetypen (Marken, Modelle) derselben Geräteart bestehen beim Energie- und Wasserverbrauch allerdings grosse Unterschiede. Bei der

Wer steht Ihnen mit Rat und Tat bei?

Bei der **EDMZ** erhältliche Dokumentationen:

- Kompetent antworten auf Energiefragen
- Küche und Strom
- Energiemanagement für Hotellerie

Energie 2000/Energie-Schweiz

Energie 2000 hat Anforderungen definiert, die umweltfreundlich, sparsame, bedienungsfreundliche Heizungen auszeichnen. Sie wurden in einer Leistungs-garantie zusammengefasst. Die Liste eignet sich für Offerten für neue Heizanlagen oder das Ersetzen einzelner Heizungsteile. Die Leistungs-garantie gibt es für Öl- und Gasheizungen, für Wärmepumpen, Holzheizungen und Solaranlagen. Das Nachfolgeprogramm heisst Energie-Schweiz. www.E2000.ch/bo; www.energie-schweiz.ch

ENAK Energetische Anforderungen an Grossküchengeräte

Der Verein zur Förderung der energetischen Qualität von gewerblichen Küchen-geräten und Anwendungen bezweckt die Herstellung energetisch vorbildlicher gewerblicher Küchengeräte und deren rationellen Einsatz zu fördern. Die ENAK hat eine eigene Datenbank mit den wichtigsten Küchengeräten und stellt einen Datenservice über Internet zur Verfügung. www.enak.ch

Buchtipp:

Umweltschutz jetzt. Ein Ratgeber aus der Beobachter-Praxis. Praktische Tipps und Informationen für den Alltag. Istvan Akos und Urs Haldimann. Herausgeber: Der Schweizerische Beobachter, Glattbrugg.

Fragen und Informationen geben auch jeweils die **kantonalen Energiefachstellen.**

Anschaffung lohnt es sich, auf diesen Verbrauch zu achten.

Alternativ-Energien

Es gibt diverse Möglichkeiten, alternative Energie anstelle des teuren Heizöls oder Spitzenstroms zu nutzen. Ein neuer Trend ist beispielsweise eine flüssig-gasbeheizte Lingerie. Die Energiekostenersparnis ist enorm. Flüssiggas ist ein Nebenprodukt der Destillation von Erdöl. Bei der Verbrennung von **Flüssig-gas** entstehen nur sehr geringe Emissionen gegenüber anderen Energieträgern, und die Lagerung im Tank erfordert keine grossen Umweltschutz-Vorkehrungen.

Die hohen Heizölpreise machen erneuerbare Energiequellen attraktiv. Vor allem mit **Solaranlagen** und **Wärmepumpen** lassen sich Heizkosten sparen. Sowohl bei Neubauten wie auch bei bestehenden Häusern lässt sich mit Hilfe von Solaranlagen und Wärmepumpen der Energieverbrauch und die Umweltbelastung deutlich reduzieren. Um die Hemmschwelle beim Einstieg in die Solartechnik möglichst niedrig zu halten, haben viele Hersteller die Produktion von Kompaktanlagen forciert. Diese Anlagen decken nicht den gesamten Wärmebedarf des ganzen Hauses ab, son-

dern werden als Ergänzung für die normale Heizung oder für die Bereitung von Warmwasser eingesetzt. Im Sonnenkollektor zirkuliert eine Spezialflüssigkeit, die sich bei Sonneneinstrahlung auf hohe Temperaturen erhitzt und diese Energie über einen Wärmetauscher ins Warmwasser- oder Heizungssystem einspeist. Ausschlaggebend ist für eine solche Kompakt-Solaranlage ein möglichst günstiges Preis-Leistungs-Verhältnis. In einer ähnlichen Preiskategorie liegen Wärmepumpen, die die vorhandene Wärme in der Umgebungsluft in privaten Energiebedarf umwandelt. Diese Anlagen funktionieren nach dem Prinzip des Kühlschranks – nur genau umgekehrt. Weil die meisten Geräte bis zu einer Aussentemperatur von sechs Grad effizient arbeiten können, ist die Wärmepumpe nur wenige Wochen im Jahr nicht einsatzbereit. Zwar brauchen die Anlagen Strom für den Betrieb – aber mit jedem Kilowatt Elektrizität werden im Schnitt etwa drei Kilowatt Heizleistung erzielt! ■