



## **Merkblatt Verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung VHKA** **Aide-mémoire pour le décompte des frais de chauffage en** **fonction de la consommation**

### **Vorteile der VHKA:**

- ♦ **Bessere Energienutzung**  
bis zu 15 % Energieeinsparungen
- ♦ **Gerechtere Aufteilung der Heizkosten**  
jeder einzelne Mieter kann seinen Wärmeverbrauch selber beeinflussen und wird durch die eigenen Sparbemühungen durch kleinere Heizkosten belohnt
- ♦ **Automatisch die richtige Raumlufttemperatur**  
Jeder Bewohner hat so die Möglichkeit seine Raumlufttemperatur selber seinen Bedürfnissen anzupassen. z.B. im Wohnzimmer 20 C und im Schlafzimmer 16-18 C

### **Geräte zur Verbrauchserfassung**

Der Heizenergieverbrauch kann auf zwei Arten erfasst werden. Mit Wärmezählern oder mit Heizkostenverteiler.

- ♦ **Wärmezähler**  
Wärmezähler werden meist nur in Neubauten eingesetzt. Dieser besteht aus einem Wasserzähler, zwei Temperaturfühlern und einem Rechenwerk. Pro Wohnung genügt **ein** Wärmezähler
- ♦ **Heizkostenverteiler**  
Die Heizkostenverteiler werden auf die Heizkörper montiert und zeigen die Wärmeabgabe des entsprechenden Heizkörpers an. Es werden hauptsächlich Altbauten damit ausgerüstet. In einer Wohnung müssen **alle** Heizkörper mit solchen Geräten ausgerüstet werden.

### **Beeinflussung des Wärmekonsums**

Das Lüftungsverhalten und die Raumlufttemperatur bestimmen zu einem grossen Teil den Wärmekonsum einer Wohnung. Dauernd offen stehende Fenster sind dabei richtiggehende Energiefresser.

- ♦ **Kontrolliertes Lüften**  
Durch kurzes Öffnen sämtlicher Fenster (Querlüften) wird die verbrauchte Luft und die zu hohe Luftfeuchtigkeit bei minimalem Wärmeverlust abgeführt. Dies trägt zur Vermeidung von Feuchtigkeitsschäden aber auch zum Energiesparen bei.  
  
Zu tiefe Luftfeuchtigkeit d.h. trockenen Luft entsteht meist nur in überheizten Räumen. In solchen Fällen bringt eine Absenkung der Raumlufttemperatur oft mehr, als ein Luftbefeuchter. Luftfeuchtigkeit entsteht beim Kochen, Duschen, Baden, Wäschetrocknen und durch die Wasserdampfabgabe von Menschen, Tieren und Pflanzen. Durch Kondensation der kalten Luft kann es zu Schäden führen.

- ♦ **Wählen der richtigen Raumlufttemperatur**

Wird in einem Gebäude die Raumlufttemperatur um 1C abgesenkt, so ergibt sich eine Energieeinsparung von rund 6%.

Thermostatische Heizkörperventile und programmierbare elektrische Ventile erlauben dem Bewohner, die gewünschte Raumlufttemperatur einzustellen. Diese Ventile regeln automatisch die Wärmeabgabe des Heizkörpers. Ein Überheizen wird dadurch weitgehend verhindert.

Durch die richtige Bedienung der thermostatischen Heizkörperventile kann erheblich Energie gespart werden. Folgendes ist dabei zu beachten:

- Ist der Heizkörper zeitweise kalt, muss das Ventil nicht aufgedreht werden. Der Heizkörper ist momentan ausgeschaltet, da die gewünschte Raumlufttemperatur erreicht worden ist.
- Thermostatische Heizkörperventile dürfen nicht durch Möbel, Vorhänge oder offene Türen verdeckt werden. Wo dies nicht zu vermeiden ist, müssen Fernfühler eingebaut werden.
- Wer nachts bei offenem Fenster schläft, muss das Ventil zudrehen, da es sich sonst wegen der kalten Aussenluft ganz öffnet. Der Heizkörper wird dadurch heiss und die Wärme geht durch das offene Fenster verloren.

## **Abrechnung**

In der Abrechnung werden die Gesamtkosten in Heizkosten und Warmwasserkosten aufgeteilt. Diese werden weiter in Grundkosten und verbrauchsabhängige Kosten aufgeschlüsselt.

- ♦ **Grundkosten**

Sie umfassen alle Kosten, die unabhängig vom Verbrauch des Einzelnen anfallen. Bei den Heizkosten sind dies z.B. Kosten für Betriebsstrom, Kaminfeger, Versicherungen, Unterhalt, Heizen der Gemeinschaftsräume, bei den Warmwasserkosten z.B. die Kosten infolge Speicher- und Zirkulationsverlusten. Sie werden gemäss der Wohnfläche oder des Raumvolumens aufgeteilt.

- ♦ **Verbrauchsabhängige Kosten**

Zieht man von den Heizkosten die Grundkosten ab, so erhält man die verbrauchsabhängigen Heizkosten. Sie werden aufgrund des ermittelten Wärmebezugs aufgeteilt und betragen etwa 50-70 % der Heizkosten. Ebenso werden die verbrauchsabhängigen Warmwasserkosten bestimmt.

## Avantages du décompte des frais de chauffage en fonction de la consommation

- ♦ **Meilleure utilisation de l'énergie**  
jusqu'à 15% d'économies d'énergie
- ♦ **Répartition plus équitable des frais de chauffage**  
Chaque locataire pouvant lui-même influencer sa consommation d'énergie, il est récompensé pour ses efforts d'économie par une réduction des coûts de chauffage.
- ♦ **Automatiquement la bonne température de l'air ambiante**  
Chaque habitant a donc la possibilité d'adapter lui-même la température de l'air ambiante selon ses besoins, par exemple, 20°C au salon et 16-18°C à la chambre à coucher.

## Appareils pour mesurer la consommation

La consommation de l'énergie de chauffage peut être mesurée de deux manières. Avec un compteur de chaleur ou un distributeur de frais de chauffage.

- ♦ **Compteur de chaleur**  
Les compteurs de chaleur ne sont en général que dans les nouveaux immeubles. Celui-ci contient un compteur d'eau, deux sondes de température et un mécanisme de calcul. Un compteur de chaleur par appartement suffit.
- ♦ **Distributeur de frais de chauffage**  
Les distributeurs de frais de chauffage sont montés sur les radiateurs et indiquent les émissions de chaleur des radiateurs correspondants. Ce sont avant tout les vieux immeubles qui sont équipés de ce système. Tous les radiateurs d'un appartement doivent être équipés de tels appareils.

## Influence sur la consommation de chaleur

La manière d'aérer et la température de la pièce déterminent en grande partie la consommation de chaleur d'un appartement. Des fenêtres qui restent longtemps ouvertes sont en plus de véritables gouffres d'énergie.

- ♦ **Aération contrôlée**  
En ouvrant complètement les fenêtres pendant une courte période (aération transversale), l'air vicié et l'air trop humide sont expulsés avec une perte minimale de chaleur. Cela contribue à éviter des dommages causés par l'humidité mais aussi à économiser l'énergie.  
Une humidité trop basse, c.à.d. de l'air sec, se produit surtout dans des pièces surchauffées. Dans ces cas, une réduction de la température de l'air est souvent plus efficace qu'un humidificateur. L'humidité est causée par la cuisson, les douches, les bains, les séchages de linge et par l'émission de vapeur d'eau de personnes, animaux et plantes. La condensation de l'air froid peut causer des dommages.
- ♦ **Le choix de la bonne température de l'air**  
Si l'on réduit la température de l'air dans un immeuble d'environ 1°C, il en résulte une économie d'énergie d'environ 6%.

Les valves des thermostats des radiateurs et les valves électriques programmables permettent à l'habitant de régler la température de l'air désirée. Ces valves règlent automatiquement le dégagement de chaleur des radiateurs. De cette manière, une surchauffe est en plus évitée.

En utilisant correctement les valves thermostatiques des radiateurs, des économies d'énergie considérables peuvent être réalisées. Les points suivants sont en outre à observer :

- Si le radiateur est par moments froid, la valve ne doit pas être ouverte. Le radiateur est momentanément éteint car la température de l'air désirée est atteinte.
- Les valves thermostatiques des radiateurs ne doivent pas être couvertes par des meubles, rideaux ou des portes ouvertes. Si cela n'est pas évitable, des sondes éloignées doivent être montées.
- Si on dort la nuit avec la fenêtre ouverte, il faut fermer la valve, sinon elle s'ouvre complètement à cause de l'air froid extérieur. Le radiateur devient ainsi chaud et il y a une perte de chaleur se perd à travers la fenêtre ouverte.

## Décompte

Dans le décompte, la totalité des frais est répartie en frais de chauffage et frais d'eau chaude. Ceux-ci sont subdivisés en frais de base et en frais en fonction de la consommation.

- ♦ **Frais de base**

Ils comprennent tous les frais qui sont indépendants de la consommation de chaque personne. En ce qui concerne les frais de chauffage, il s'agit, par exemple, des frais de courant de service, du ramoneur, d'assurances, d'entretien, de chauffage des salles communes. En ce qui concerne les frais d'eau chaude, par exemple, il s'agit des frais dus aux pertes au niveau du stockage et de la circulation. Ils sont répartis en fonction de la surface habitable ou du volume d'espace.

- ♦ **Frais en fonction de la consommation**

En déduisant les frais de base des frais de chauffage, on obtient les frais de chauffage en fonction de la consommation. Ils sont répartis sur la base de la consommation de chaleur relevée et s'élèvent à environ 50-70% des frais de chauffage. Les frais d'eau chaude en fonction de la consommation sont déterminés de la même façon.