

... WÄRMEMENGENZÄHLUNG UND ABRECHNUNG?

# Das verstehe, wer will



Bild: Stadtrate / thinkstock

Wie man die Heizkostenabrechnung auf Basis von Messergebnissen verstehen kann, lesen Sie hier

Millionen von Heizkostenabrechnungen flatterten auch in diesem Jahr in die Briefkästen der Verbraucher. Die meisten fühlen sich mit dem Ergebnis gerecht behandelt und vertrauen auf eine saubere Abrechnung. Wie jedoch die Werte zustandekommen, verstehen die wenigsten. Wir erklären die Besonderheiten und verblüffende klassische Fehler.

**Z**u diesem Zweck möchte ich ein absolutes schlichtes Beispiel für ein Mehrfamilienhaus beschreiben. Insgesamt fünf Mietparteien werden von einem Kessel im Keller des Hauses versorgt. Warmwasser wird innerhalb der Wohnungen mittels Durchlauf-erhitzern bereitgestellt und spielt in dieser Betrachtung daher keine Rolle.

Der Kessel hat in dem Abrechnungsjahr genau 5000 m<sup>3</sup> Gas verbraucht.

Um leicht rechnen zu können, betrage der Preis für 5000 m<sup>3</sup> Gas genau 5000 Euro.

Dem Gasversorger schuldet die Hausgemeinschaft also 5000 Euro.

Die Wohnungsparteien werden nun üblicherweise nach den Vorgaben der **Heizkostenverordnung** diese 5000 Euro aufteilen müssen.

### AUFTEILUNG MIT 30/70

Die Wohnungen sind unterschiedlich groß und haben Bewohner mit unterschiedlichen Heizgewohnheiten.

Die Hausgemeinschaft einigt sich darauf, den Vorschlagswert zur Abrechnung der Kosten einerseits aus Wohnfläche und andererseits aus dem gemessenen Verbrauch zusammenzustellen. Man setzt 30 % der Kosten an in Abhängigkeit von der jeweiligen Wohnfläche.

Daher werden zuerst einmal 0,30 x 5000 Euro, also 1500 Euro alleine daraus finanziert, dass eine große Wohnung sich mehr an den Kosten beteiligen soll als eine kleine Wohnung.

Im konkreten Beispiel:

|           |                    |       |
|-----------|--------------------|-------|
| Whg. 1:   | 50 m <sup>2</sup>  | 10 %  |
| Whg. 2:   | 50 m <sup>2</sup>  | 10 %  |
| Whg. 3:   | 100 m <sup>2</sup> | 20 %  |
| Whg. 4:   | 100 m <sup>2</sup> | 20 %  |
| Whg. 5:   | 200 m <sup>2</sup> | 40 %  |
| Zusammen: | 500 m <sup>2</sup> | 100 % |

Prozentual bedeutet dies, dass die 1500 Euro, die sich nur auf die Wohnfläche beziehen, aufgeteilt werden.

Umgelegt in Euro bedeutet dieser erste Schritt zur Aufteilung von 30 % der entstandenen Kosten nach Wohnfläche:

|         |                      |           |
|---------|----------------------|-----------|
| Whg. 1: | 10 % von 1500 Euro = | 150 Euro  |
| Whg. 2: | 10 % von 1500 Euro = | 150 Euro  |
| Whg. 3: | 20 % von 1500 Euro = | 300 Euro  |
| Whg. 4: | 20 % von 1500 Euro = | 300 Euro  |
| Whg. 5: | 40 % von 1500 Euro = | 600 Euro  |
|         | 100 %                | 1500 Euro |



Bild: WDV Molliné

**Ein Wärmemengenzähler ist zwar High-Tech, aber seine Montage kein Hexenwerk. Der korrekte Einbau ist natürlich entscheidend**

Damit steht fest, dass jeder Mitbewohner des Hauses sich an den Grundkosten der Heizung beteiligt.

Der Flugkapitän, der nur sehr selten zuhause ist und daher selten die volle Raumtemperatur erreichen möchte, wird ebenso beteiligt wie die kälteempfindliche Oma in der ständig beheizten Wohnung. Niemand kann sich vor den Grundkosten drücken, selbst wenn er faktisch die Heizung ganzjährig absperrt und damit den messbaren Verbrauch auf null senken würde.

### UND DER REST?

1500 Euro von 5000 sind schon aufgeteilt worden. Der Rest wird nun nach den tatsächlich gemessenen Verbräuchen in den Wohnungen verteilt.

Gehen wir davon aus, dass die fünf Wohnungen jeweils mit einem **Wärmemengenzähler** ausgestattet sind. Jeder dieser Zähler hatte dann zu einem Stichtag bereits einen abgelesenen Jahresverbrauch an Energie auf dem Display stehen.

|           |            |
|-----------|------------|
| Whg. 1:   | 3000 kWh   |
| Whg. 2:   | 2000 kWh   |
| Whg. 3:   | 4000 kWh   |
| Whg. 4:   | 6000 kWh   |
| Whg. 5:   | 10 000 kWh |
| Zusammen: | 25 000 kWh |

„Moment!“, möchte man jetzt besserwisserisch dazwischenfunken.

Selbst bei einer Milchjungen-Rechnung kann man doch wohl davon ausgehen, dass in 5000 m<sup>3</sup> Gas zumindest wohl auch 50 000 kWh Energie vorhanden sind, die dann ja auch auf

### EINE VOLLSTÄNDIGE KOSTENAUFSTELLUNG FÜR HEIZKOSTEN BEINHÄLTET:

- Gasverbrauch
- Betriebsstrom (für Pumpen und Regelung)
- Heizungswartung (nicht Reparatur)
- Abrechnungsservice

den Zählern der einzelnen Wohnungen wiederzufinden sein dürften.

Weit gefehlt!

Es ist für die Abrechnung nach Heizkostenverordnung nicht notwendig, dass die Summe der gezählten Verbräuche in den Wohnungen gleichzeitig auch die Summe des Energieverbrauchs im gesamten Hause darstellt.

Man bedenke, dass ja das verbrannte Gas nicht hundertprozentig in Wärme umgesetzt wird, sondern immer auch ein **➔ Kesselwirkungsgrad** eine Rolle spielt. Dann rumpelt das Heizungswasser ja auch noch durch kalte Keller und schlecht isolierte Außenwände bis hin zu den Wohnungen und Heizflächen. Die Verteilungsverluste sind daher zwar faktisch vorhanden, befinden sich aber nicht als bezifferte Energiemengen auf den Displays der im Hause installierten Wärmemengenzähler.

Es wird also kein Gleichstand von reingesteckter Energie und der gezählten Energie der Wärmemengenzähler erreicht werden können. Vielmehr legt man jetzt nochmals die Gewichtung der registrierten Einheiten in den einzelnen Wohnungen zugrunde.

Whg. 1:  $3000 / 25000 = 0,12 = 12\%$   
 Whg. 2:  $2000 / 25000 = 0,08 = 8\%$   
 Whg. 3:  $4000 / 25000 = 0,16 = 16\%$   
 Whg. 4:  $6000 / 25000 = 0,24 = 24\%$   
 Whg. 5:  $10000 / 25000 = 0,40 = 40\%$   
 Zusammen: 100 %

Eben hatte man über den Quadratmeter-Schlüssel die ersten 30 % der Heizkosten verteilt.

Nun verteilt man die verbleibenden 70 % über den Verbrauch

**Die Ablesung von Wärmemengenzählern erfolgt oft schon mittels moderner Funktechnologie.**



Bild: WDV Molline

der einzelnen Wärmemengenzähler. Dass diese 70 % plötzlich wieder als 100 % auftauchen, bringt einige Leser an den Rand des Wahnsinns, ich weiß. Das ist aber so. Denn diese 70 %, also in Geld ausgedrückt 3500 Euro, müssen komplett, also zu 100 %, von den Bewohnern bezahlt werden – daher!

Konkret bedeutet das für den verbleibenden Anteil der Heizkosten von 3500 Euro:

Whg. 1:  $0,12 \times 3500 \text{ Euro} = 420 \text{ Euro}$   
 Whg. 2:  $0,08 \times 3500 \text{ Euro} = 280 \text{ Euro}$   
 Whg. 3:  $0,16 \times 3500 \text{ Euro} = 560 \text{ Euro}$   
 Whg. 4:  $0,24 \times 3500 \text{ Euro} = 840 \text{ Euro}$   
 Whg. 5:  $0,40 \times 3500 \text{ Euro} = 1400 \text{ Euro}$   
 Zusammen: 3500 Euro

Die Wohnungen erhalten die Jahresabrechnung und zahlen also einerseits in Abhängigkeit von der bewohnten Fläche und andererseits in Abhängigkeit vom eigenen Heizverhalten.

## UND BEI MESSFEHLERN?

Ein weiteres Beispiel zeigt die komische Beziehung, die sich aus dieser Art der Messung und letztlich der Bewertung ergibt. Daher soll ein Erlebnis aus der Praxis dieses Phänomen etwas plastischer darstellen.

Aufgrund von Reparaturen und Instandsetzungen im bereits beschriebenen Wohnhaus sind sämtliche Wärmemengenzähler getauscht worden.

Das bedeutet, dass das Zählwerk erneuert wurde und die zugehörigen Fühler ebenso ausgetauscht wurden. Während in der Wohnung 4 noch ein erfahrener Monteur die richtigen Funktionen und Schritte beim Tausch des jeweiligen Wärmemengenzählers beachtet hat, werden in den vier anderen Wohnungen dummerweise die Vorlauffühler nicht sauber eingepasst. In der Folge registrieren diese Fühler ganzjährig eine geringere Vorlauftemperatur und damit letztlich einen geringeren Verbrauch.

Am Ende dieses Messfehler-Jahres hat die Wohnung 4 bei absolut gleichem Heizverhalten und auch gleicher Witterung den gleichen Energieverbrauch auf dem Wohnungszähler wie im Jahre zuvor. Wiederrum steht dort ein Ablesewert von 6000 kWh. Die Partei aus Wohnung 4 erwartet daher eine absolut gleiche Abrechnung wie im Vorjahr.

Leider mit Zitronen gehandelt:

Aufgrund des Messfehlers in den anderen Wohnungen ist die Basis der Berechnung erheblich verschoben.



## FILM ZUM THEMA

Einen Film zur Handhabung und ein weiteres Beispiel zum Thema gibt es hier:

| Summe Heizung                          |                    | 196,54                                 |
|--|--------------------|--|
| <b>Ihre Kosten</b>                     |                    |  |
| <b>Ihre Kosten für Heizung</b>         |                    |  |
| Grundkosten                            | 83,1 m² Wohnfläche | 1.432,71 € je m² Wohnfläche = 119,35 € |
| Verbrauchs-kosten                      | 196,54 Einheiten   | x 1,9772508 € je Einheit = 388,62 €    |
| Summe                                  |                    | 507,97 €                               |
| <b>Ihre Gesamtkosten Heizung</b>       |                    | <b>507,97 €</b>                        |
| <b>Abzüglich Ihrer Vorauszahlungen</b> |                    | <b>306,72 €</b>                        |
| <b>Ihre Nachzahlung</b>                |                    | <b>+201,25 €</b>                       |

[www.sbz-monteur.de](http://www.sbz-monteur.de) Das Heft Filme zum Heft

Ablesung nach Eintreten des Messfehlers:

|           |            |
|-----------|------------|
| Whg. 1:   | 2000 kWh   |
| Whg. 2:   | 1000 kWh   |
| Whg. 3:   | 2000 kWh   |
| Whg. 4:   | 6000 kWh   |
| Whg. 5:   | 4000 kWh   |
| Zusammen: | 15 000 kWh |

Die prozentuale Aufteilung ergibt

|           |                                   |
|-----------|-----------------------------------|
| Whg. 1:   | $2000 / 15\,000 = 0,133 = 13,3\%$ |
| Whg. 2:   | $1000 / 15\,000 = 0,067 = 6,7\%$  |
| Whg. 3:   | $2000 / 15\,000 = 0,133 = 13,3\%$ |
| Whg. 4:   | $6000 / 15\,000 = 0,400 = 40\%$   |
| Whg. 5:   | $4000 / 15\,000 = 0,267 = 26,7\%$ |
| Zusammen: | 100 %                             |

Zum Schluss in Euro aufgeteilt ergibt sich folgendes Bild:

|           |   |
|-----------|---|
| Whg. 1:   | $0,133 \times 3500 \text{ Euro} = 466,7 \text{ Euro}$ |
| Whg. 2:   | $0,067 \times 3500 \text{ Euro} = 233,3 \text{ Euro}$ |
| Whg. 3:   | $0,133 \times 3500 \text{ Euro} = 466,7 \text{ Euro}$ |
| Whg. 4:   | $0,40 \times 3500 \text{ Euro} = 1400 \text{ Euro}$   |
| Whg. 5:   | $0,267 \times 3500 \text{ Euro} = 933,3 \text{ Euro}$ |
| Zusammen: | 3500 Euro   |

## FAZIT UND KLUGSCHISS

Das System der Heizkostenabrechnung ist natürlich nur so gut und gerecht wie die zugrundeliegenden Messergebnisse. Ist die Datenbasis falsch, verschiebt sich, wie man sehen konnte, alles.

In diesem Fallbeispiel zahlen sogar zwei Parteien mehr als vorher. Bei der Wohnung 1 ist der ausgewiesene Verbrauch am Wohnungszähler zwar um 33 % zurückgegangen. Trotzdem muss diese Partei mehr bezahlen als im Jahr zuvor. Die Wohnung 4 ist trotz konstanten Verbrauchs in eine Poleposition gerutscht, die ebenso nicht zu rechtfertigen ist und zahlt letztlich 40 % der Verbrauchskosten des Hauses.



**Tauchhülse und Tauchfühler müssen zur korrekten Temperaturerfassung selbstverständlich aufeinander abgestimmt sein**

Aber zum Glück sind diese Art der Einbau- und damit die Messfehler recht selten.

Dennoch macht das Zustandekommen dieser Ergebnisse und dieser Gewichtungen stutzig. Denn obwohl jemand sogar objektiv weniger auf seinem eigenen Zähler hat als im Vorjahr der Abrechnung kann eine Nachzahlung auf ihn zukommen. Anhand der beiden Beispielrechnungen kann man aber erkennen, wie sich diese Werte ergeben könnten.

Bevor man aber auf die Barrikaden geht und eine Heizkostenabrechnung beanstandet, wird man klugerweise auch das eigene Heizverhalten in die Kalkulation einbeziehen.

Nur das persönliche Empfinden, dass der letzte Winter besonders mild oder aber besonders kalt war, reicht nicht immer aus, um eine unangenehme Nachzahlung bei den Heizkosten auszuhebeln. Da hilft es schon mehr, eine objektive Zahl heranzuziehen. Die sogenannte **Gradtagszahl** gibt Aufschluss über die tatsächlichen Witterungsbedingungen der zurückliegenden Jahre.



## AUTOR



**Dipl.-Ing. (FH) Elmar Held ist verantwortlicher Redakteur des SBZ Monteur. Er betreibt ein TGA-Ingenieurbüro, ist Dozent an der Handwerkskammer Dortmund sowie öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger**  
Telefon (0 23 89) 95 10 21  
Telefax (0 23 89) 95 10 22  
held@sbz-online.de  
[www.ingenieurbueroheld.de](http://www.ingenieurbueroheld.de)