

Brunata Minol informiert

## Differenzen bei der Wärmemessung

Warum bei Wärmezählern Haupt- und Unterzähler nicht den gleichen Verbrauch anzeigen können

### *Kurz und knapp*

*Messdifferenzen bei Wärmezählern sind völlig normal und genauso unvermeidbar, wie bei Wasserzählern. Lesen Sie hier, weshalb das nichts mit fehlerhaften Messgeräten zu tun hat.*

**Neben der Kostenverteilung mit Heizkostenverteilern besteht - bei entsprechenden technischen Voraussetzungen - auch die Möglichkeit, den Heizungsverbrauch eines Gebäudes mit Wärmezählern zu messen. Das geht zum Beispiel sehr gut, wenn jede Wohnung hat eine geschlossene Ringleitung hat und ein eigener Wärmezähler am Wohnungszugang installiert werden kann. Wenn das Gebäude mit Fernwärme versorgt wird, erwarten die Bewohner oftmals, dass die gelieferte und am Hauptzähler gemessene Wärmeenergie zu einhundert Prozent auf alle Wohnungen verteilt wird. Und doch tauchen zwischen der Summe aller Wohnungswärmezähler und dem Fernwärmehauptzähler in der Praxis zum Teil erhebliche Differenzen auf. Worauf ist das zurückzuführen und welche Auswirkungen hat das auf die Wohnungsnutzer?**

Bei geeichten und hochpräzisen Messgeräten gehen wir gerne davon aus, dass die Summe aller Unterzähler den gleichen Verbrauch ergeben muss, wie ein Hauptzähler. Wärme- und messtechnisch ist es allerdings nicht möglich, bei Verbrauchszählern für Wasser und Wärme den exakt gleichen Verbrauch

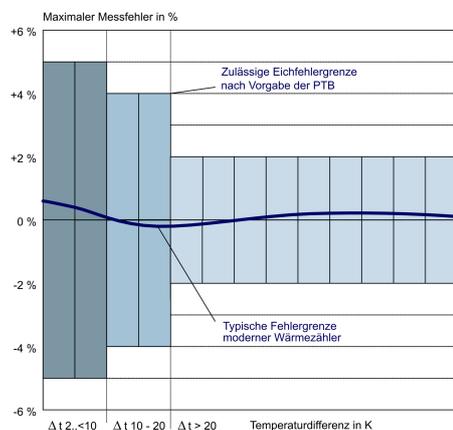


*Messdifferenzen bei Wärmehählern sind völlig normal und genauso unvermeidbar, wie bei Wasserzählern. Lesen Sie hier, weshalb das nichts mit fehlerhaften Messgeräten zu tun hat.*

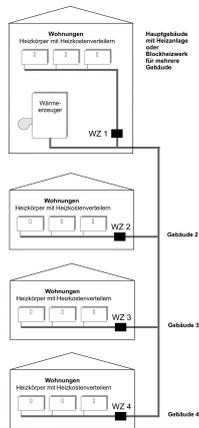
- Die bedeutendste liegt darin, dass die Wärmehähler an unterschiedlichen Standorten sitzen. Der Wärmehähler des Energielieferanten befindet sich direkt am Eingang zum Wärmetauscher des Gebäudes, die Wohnungszähler sind jedoch immer nach dem Wärmetauscher installiert. Während der Hauptzähler die vollständig gelieferte Wärme erfasst - einschließlich der Verluste, die nachfolgend entstehen - fehlt diese Energie in den Verbräuchen der Unterzähler.
- Je nach Einbauort der Wohnungswärmehähler entstehen zwangsläufig auch nicht messbare **Differenzen durch die Verteilverluste** der Wärme im Gebäude. Bei direkt nach dem Wärmetauscher eingebauten Zählern ist die Differenz klein. Je größer aber die Entfernung zwischen dem Wärmeerzeuger und der tatsächlichen Wärmeabnahmestelle (Wohnung) ist, desto erheblicher werden auch die nicht erfassten Verluste. Diese Wärmeverluste sind im Hauptzähler enthalten - in den Unterzählern können sie es nicht sein. Je weiter entfernt die Unterzähler nach dem Wärmetauscher eingebaut sind, desto größer sind die nicht gemessenen Verteilverluste.
- Diese Messdifferenzen sind unvermeidbar und auch durch entsprechende **Isolierung der Verteilleitungen** höchstens zu reduzieren. Die Wärme ist aber nicht verloren gegangen, sondern alle Bewohner profitieren davon durch eine Grunderwärmung des Gebäudes. Die Wärmeenergie ist insgesamt abgenommen, bezahlt und im Gebäude auch verbraucht worden, nur eben nicht messbar bei einzelnen Nutzern an deren Wärmehähler. Diese Wärme kann nicht nach Verbrauch umgelegt werden, weil sie gar nicht zu messen war. Aus diesem Grund schreibt die Heizkostenverordnung auch eine Abrechnung zu 30 bis 50 Prozent nach Wohn- oder Nutzfläche vor. Dadurch ist jeder Bewohner an diesen Rohrleitungs- und Verteilverlusten entsprechend seiner Wohnungsgröße beteiligt.
- Weitere Differenzen ergeben sich durch unterschiedlichen **metrologischen Klassen** der Wärmehähler, die auch Einfluss auf die Anlaufgeschwindigkeit haben. Der Hauptzähler am Gebäudeeingang ist technisch aufwendiger als die nachgeschalteten Unterzähler. Kleinste Energiemengen in den Wohnungen werden unter bestimmten Umständen, wenn beispielsweise ein minimaler Durchfluss bei minimale Temperaturdifferenz stattfindet, von den Wohnungswärmehählern nicht erfasst. Am Hauptzähler summieren sich aber alle Kleinmengen zu einer durchaus messbaren Größe. Ein Nachteil für den einzelnen Nutzer ergibt sich dadurch aber nicht, weil dieser Umstand für alle identisch ist und sich dadurch relativiert.

- In den seltensten Fällen können die Wohnungszähler vollständig abgelesen werden, weil häufig Bewohner zur Ablesung nicht da sind. Dann wird der Verbrauch nach den Vorgaben der Heizkostenverordnung eingeschätzt (nach Vorjahresverbrauch oder nach vergleichbaren Räumen). **Schätzungen einzelner Zähler** können eine effektive Messung nicht ersetzen. Möglicherweise nicht ganz passende Schätzungen von Verbräuchen gleichen sich zwar im nächsten Abrechnungsjahr wieder aus – im Moment führen sie aber unter Umständen zu Messdifferenzen.
- Die Ablesungen des Wärmelieferanten am Hauptzähler und die Ablesungen des Messdienstes an den Wohnungszählern werden meistens nicht zum gleichen Zeitpunkt durchgeführt. Aus organisatorischen Gründen können auch einmal mehrere Wochen Unterschied zwischen den beiden **Ablesezeitpunkten** bestehen. Auch dadurch ist eine völlige Übereinstimmung der Verbrauchswerte nicht möglich.

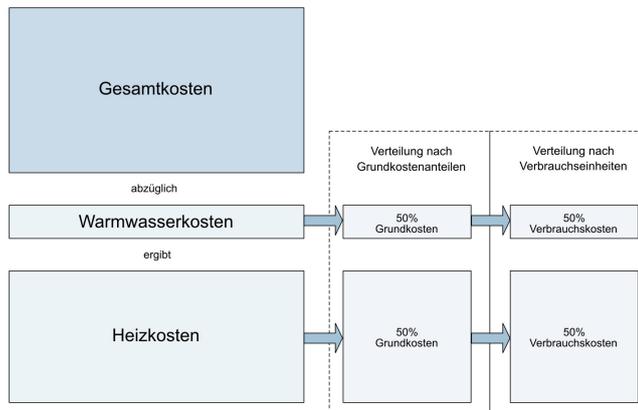
**Wärmezähler in den Nutzeinheiten dienen der relativen Kostenverteilung. Der Verbrauch des Hauptzählers erfasst dagegen die zu verteilenden Gesamtwärme­kosten eines Gebäudes. Der Preis einer Megawattstunde in der Verteilung innerhalb einer Nutzergruppe ergibt sich erst aus der Formel: Gesamtkosten dividiert durch die Summe aller Unterzähler. Keinesfalls ist es möglich, direkt mit den Tarifen des Wärmelieferanten abzurechnen, weil sonst Kostenanteile unverteilt bleiben. So erstrebenswert eine hohe Messgenauigkeit auch ist - mit wirtschaftlich und technisch vertretbarem Aufwand sind Messdifferenzen bei der Wärmemessung nicht vermeidbar und - was besonders wichtig ist - sie führen zu keinem Nachteil für den einzelnen Wohnungseigentümer oder Mieter.**



*Obwohl moderne Wärmezähler die zulässigen Eichfehlertoleranzen bei weitem unterschreiten, ist es auch damit nicht möglich, Messdifferenzen völlig auszuschließen. Die Ursachen liegen nicht in der Gerätegenauigkeit.*



Vor allem bei der Wärmeverteilung auf mehrere Gebäude entstehen erhebliche Verteilverluste, die von den Wärmehählern in den entfernten Gebäuden nicht erfasst werden können. Messdifferenzen bis zu 50 % sind die Folge.



Durch das Abrechnungsprinzip mit Grund- und Verbrauchskosten werden die Messdifferenzen gleichmäßig auf alle Wärmeabnehmer verteilt.

Quelle: [www.minol.de/differenzen-bei-der-waermemessung.html](http://www.minol.de/differenzen-bei-der-waermemessung.html) - Stand vom: 19.03.2024