



## Fragen und Antworten zum Thema

### Heizsystematik bei Einrohrheizungen mit Heizkostenverteilern

---

#### Wie funktionieren Heizkostenverteiler und ab wann beginnen diese zu zählen?

Elektronische Heizkostenverteiler arbeiten nach dem sog. Zweifühlerprinzip. Ein Fühler misst die Raumtemperatur, der zweite die Temperatur des Heizkörpers. Nur wenn die Heizkörpertemperatur mindestens 3 °C höher ist als die Raumluft beginnt das Gerät damit, Verbrauchswerte zu erfassen. Moderne Heizkostenverteiler verfügen zusätzlich über eine Stauwärmeerkenung, d.h. ein eventueller Hitzestau (durch Handtücher, Gardinen, etc.) wird erkannt und nicht als Verbrauchswert erfasst. **Zudem überwachen die Geräte permanent die korrekte Funktion der Messfühler, des Rechenwerkes und des eingebauten Speichers. Tritt eine Fehlfunktion auf so wird diese im Display angezeigt.** Damit sind Messfehler (z.B. durch Sonneneinstrahlung, Gerätedefekt, etc.) praktisch ausgeschlossen. Die gemessenen Werte werden laufend vom Gerät aufgezeichnet. Am einprogrammierten Stichtag wird der Jahresverbrauch ermittelt und abgespeichert. Danach beginnt das Gerät wieder bei Null zu zählen. Die installierten Heizkostenverteiler sind Zweifühlersysteme die nach DIN EN 834 zertifiziert und für den Einsatz in Einrohr- und Zweirohrheizungen sowie in Niedertemperaturheizungen zugelassen sind. Sämtliche Geräte durchlaufen eine Qualitätskontrolle durch den Hersteller und werden vor der Auslieferung auf einwandfreie Funktionsfähigkeit geprüft.

#### Warum erfassen elektronische Heizkostenverteiler Werte, obwohl der Heizkörper abgestellt ist?

##### Thermostat befindet sich auf Stellung (Stern)

In dieser Stellung ist der sogenannte Frostschutz aktiviert. Das bedeutet, dass der Heizkörper ab einer bestimmten Raumtemperatur (mind. 6 °C, bei manchen Thermostaten bereits ab 8 - 9 °C) zu heizen beginnt, um das Einfrieren von Heizkörper und Leitungen zu verhindern und Frostschäden zu vermeiden. Diese Erwärmung wird vom Heizkostenverteiler registriert und gezählt.

##### Thermostat befindet sich auf Stellung 0 (Null)

Moderne Heizkostenverteiler erfassen bereits geringste Wärmemengen. Werden an einem Heizkörper Einheiten gezählt obwohl der Thermostat auf 0 steht, dann wird dieser Heizkörper (ungewollt) erwärmt. Diese geringfügige Erwärmung bleibt in der Regel unbemerkt, da sich der Heizkörper kalt anfühlt.

Dies kann unterschiedliche Ursachen haben:

- Thermostat sitzt nicht bündig auf dem Heizkörperventil
- Thermostat ist defekt (z.B. Ventilteller im Thermostatkopf ist gebrochen)
- Heizkörperventil hinter dem Thermostat schließt nicht vollständig (Ventil defekt, Überdruck im System)
- Rohrwärme wird vom Heizstrang auf den Heizkörper übertragen

##### Verbrauchserfassung an abgesperrten Heizkörpern

Wenn an einem Heizkörper Verbrauchseinheiten erfasst werden der über ein Absperrventil vom Heizungssystem getrennt wurde, dann weist dies ebenfalls auf eine ungewollte Erwärmung hin.

Hierfür gibt es in den meisten Fällen zwei Gründe:

- Absperrventil schließt nicht vollständig (häufige Verschleißerscheinung bei älteren Heizkörpern)
- Rohrwärme wird vom Heizstrang auf den Heizkörper übertragen



## Fragen und Antworten zum Thema

### Heizsystematik bei Einrohrheizungen mit Heizkostenverteilern

---

#### Gebäude mit Einrohrheizungssystem

Einrohrheizungen besitzen nur einen Heizstrang, der ständig von heißem Wasser durchströmt wird. An diesen ist jeder Heizkörper über den Vorlauf (oben) und den Rücklauf (unten) angeschlossen. Baulich bedingt werden Einrohr-Heizungsanlagen mit einer höheren Heizwassertemperatur betrieben als Anlagen mit Zweirohrsystem. Dadurch kann es vorkommen, dass über den warmen Heizstrang ungewollt Wärme auf den Heizkörper übertragen wird (sog. Rohrwärmeübertragung). Zudem können geringe Mengen Heizwasser über den Rücklauf in den Heizkörper einfließen und diesen dadurch leicht erwärmen.

#### Weshalb zeigen neue Heizkostenverteiler andere Werte an und warum lassen sich die Werte unterschiedlicher Gerätetypen nicht vergleichen?

Warum werden auf dem neuen Heizkostenverteiler Werte erfasst, obwohl das alte Gerät immer 0 anzeigte? Heizkostenverteiler werden üblicherweise alle 10 Jahre ausgetauscht. In dieser Zeit entwickeln sich die technischen Möglichkeiten rasant weiter. Zudem müssen neue gesetzliche Vorgaben umgesetzt werden und die Messempfindlichkeit der Geräte nimmt immer weiter zu. Daher kann es vorkommen, dass auf neuen Geräten geringe Wärmemengen erfasst werden, die von Altgeräten noch nicht gemessen werden konnten. Dies ist kein Fehler sondern im Gegenteil ein gewolltes Verhalten, um die Heizkostenabrechnung noch genauer und gerechter zu gestalten.

#### Weshalb sind die Verbrauchswerte von unterschiedlichen Gerätetypen nicht miteinander vergleichbar?

Alle in Deutschland zugelassenen elektronischen Heizkostenverteiler müssen der Norm DIN EN 834 entsprechen. Die Hersteller dürfen jedoch unterschiedliche Berechnungsarten (Algorithmen) zur Erfassung der Verbrauchswerte verwenden. Anders als bei Wärmemengenzählern, die den Verbrauch immer in kWh bzw. MWh messen, sind die Verbrauchseinheiten von Heizkostenverteilern vom jeweiligen Typ abhängig und somit auch nicht vergleichbar.

Wenn bei Ihnen also neue Heizkostenverteiler installiert werden können sich die Werte deutlich von denen der alten Geräte unterscheiden. Aus diesem Grund dürfen in einer Wohnanlage auch nur Heizkostenverteiler des gleichen Typs verwendet werden.

#### Wie wirkt sich das auf meine Heizkostenabrechnung aus?

Die Höhe Ihrer Heizkosten wird durch den Einbau neuer Heizkostenverteiler nicht beeinflusst, da alle Wohnungen des Gebäudes mit identischen Geräten ausgestattet werden. Wenn also die neuen Heizkostenverteiler andere Werte anzeigen als die alten, so betrifft dies alle Wohnungen und gleicht sich aus.

Denn Ihre Heizkosten errechnen sich anhand des Verhältnisses Ihrer Verbrauchseinheiten zum Gesamtverbrauch im Gebäude.

Nachfolgend ein einfaches Beispiel:

Bei Heizkostenverteilern vom Typ A beträgt Ihr Verbrauch 1.600 Einheiten, der Gesamtverbrauch im Haus 10.000 Einheiten. Ihr Verbrauchskostenanteil ist daher  $1.600 / 10.000 = 0,16$  (bzw. 16 %).

Bei Heizkostenverteilern vom Typ B beträgt Ihr Verbrauch 2.000 Einheiten, der Gesamtverbrauch im Haus 12.500 Einheiten. Ihr Verbrauchskostenanteil ist daher  $2.000 / 12.500 = 0,16$  (bzw. 16 %).

Sie sehen also, dass sich Ihre Heizkosten nicht aufgrund neuer Geräte verändern. Vielmehr hängt die Höhe der Heizkosten von sich jährlich ändernden Faktoren ab, wie beispielsweise gestiegenen Brennstoffpreisen, Witterungsbedingungen (warme bzw. kalte Jahre) und nicht zuletzt von Ihrem persönlichen Heizverhalten.