# HEIZKOSTENVERTEILER AUF VERDUNSTUNGSBASIS
# INFORMATIONEN ZUR KALT- BZW. LEERVERDUNSTUNG

Wenn Sie in Ihrer Wohnung zur Verbrauchserfassung der Heizkosten auf jedem Heizkörper einen Heizkostenverteiler auf Verdunstungsbasis (abgekürzt: HKVV) montiert haben, so haben Sie sich möglicherweise schon einmal gefragt, ob im Sommer – wenn die Heizungsanlage des Hauses nicht in Betrieb ist – die im Meßröhrchen vorhandene Meßflüssigkeit nicht trotzdem verdunstet.
Eventuell ist Ihnen auch einmal aufgefallen, daß ein Heizkostenverteiler der auf einem nie aufgedrehten Heizkörper montiert ist einen geringen Verbrauch aufgewiesen hat.





Warum diese beiden Effekte auftreten bzw. daß es dadurch zu keiner ungerechten Verbrauchserfassung bzw. Kostenaufteilung kommt, werden wir Ihnen nachfolgend erläutern.

## Das Meßprinzip aller Heizkostenverteiler auf Verdunstungsbasis

Das Meßprinzip aller Heizkostenverteiler auf Verdunstungsbasis kurz HKVV genannt basiert auf der Verdunstung einer Spezialflüssigkeit in einer kalibrierten Meßampulle. Im Konkreten überträgt der am Heizkörper montierte Aluminiumkörper des HKVV die Heizkörperwärme auf die Meßampulle, wodurch die Meßflüssigkeit erwärmt wird und in weiterer Folge verdunstet. Das Ausmaß dieser Verdunstung bleibt jeweils in Abhängigkeit von Dauer und Heizkörper-Oberflächentemperatur gleich. Die unterschiedliche Heizkörpergröße und Heizkörperform und damit die Nennleistung eines Heizkörpers sowie der unterschiedliche Wärmeübergang vom Heizkörper bis zur Meßflüssigkeit wird durch die je HKVV getrennt berechnete Produktenskala berücksichtigt. Außerdem ist an jedem HKVV auch noch eine eigene Millimeter Skala angebracht die zu Kontrollzwecken dient. Die gewählte Meßflüssigkeit weist einen Siedepunkt von knapp unter 200 Grad C auf – ein Wert der beim Betrieb einer Warmwasserheizung nie erreicht werden kann – und zeigt im Bereich von 40 bis 90 Grad C ein nahezu lineares Verdunstungsverhalten. Unterhalb von 40 Grad C bis in den Bereich der Raumtemperatur tritt bei der Meßflüssigkeit für den HKVV wie bei allen ähnlich gelagerten Flüssigkeiten eine, wenn auch nur sehr geringfügige Verdunstung auf. Dieser Effekt wird üblicherweise als Kalt- bzw. Leerverdunstung bezeichnet.

Zur Kompensation dieser Verdunstung während der heizungsfreien Sommermonate, demnach für den Zeitraum von Mitte Mai bis Ende September, erhalten HKVV entsprechend den Vorschriften lt. ÖNORM EN 835 eine Überfüllung der Meßflüssigkeit über dem Nullpunkt im Ausmaß von 3.80 mm. Damit wird sichergestellt, daß bei einer Ablesung der HKVV sowie einem Ampullentausch nach dem Ende der Heizperiode mit Beginn der neuen Heizperiode im Herbst eines jeden Jahres die Meßampullen einen Nullstand aufweisen. Bei einem sogenannten Winterservice, in diesem Fall erfolgt die Ablesung der HKVV und der Ampullentausch kurz vor oder nach dem Jahreswechsel, verhält es sich gleich nur wird eben die vorgenannte Überfüllung schon während der Heizperiode aufgebraucht. Der in einem solchen Fall während der Sommermonate tatsächlich gemessene Verbrauch entspricht der Überfüllung anläßlich des letzten Ampullentausches, so daß auch in diesem Fall dem jeweiligen Wohnungsnutzer kein Nachteil entsteht.

Allerdings kann auch während der Wintermonate an Heizkörpern eine Kalt- bzw. Leerverdunstung stattfinden, was sich etwa dadurch manifestiert, daß der HKVV eines während einer bestimmten Zeitspanne nachweislich nicht betriebenen Heizkörpers die eine oder andere Verbrauchseinheit aufweisen kann. Subjektiv wird dieser Effekt für den bzw. die Betroffenen zwar als Nachteil empfunden werden, objektiv und damit bezogen auf die verbrauchsgerechte Verteilung der gesamten Heizkosten heben sich die Fakten jedoch gegenseitig auf, da sie bei den Heizkörpern aller Wohnungsnutzer innerhalb eines gemeinsamen Objektes auftreten. Nachweislich sind Heizkörper, auch wenn sie scheinbar dauernd betrieben werden, nur während einer Zeitspanne von maximal 15 bis 30 Prozent der Wintermonate im Dauerbetrieb, während der restlichen Zeit sind sie abgeschaltet, entweder von Hand wie im Falle von konventionellen Heizkörper-Ventilen oder automatisch wie bei Thermostat-Ventilen. Die während der nicht betriebenen Zeit aufgetretene Kalt- bzw. Leerverdunstung wird bei HKVV an derartigen Heizkörpern nur nicht wahrgenommen, da sie als kleiner Teil in den tatsächlichen Verbrauchseinheiten enthalten ist. Eine etwa als Kompensation ins Auge zu fassende generelle Verringerung aller Verbrauchseinheiten eines Objektes um das Maß dieser während einer Heizperiode aufgetretenen Kalt- bzw. Leerverdunstung aller HKVV würde das Ziel verfehlen, da dadurch – die Gesamtkosten bleiben ja unverändert – lediglich die Kosten je Verbrauchseinheit um den entsprechenden Anteil ansteigen würden ohne, daß sich an der Aufteilung der Heizkosten auf die Wohnungsnutzer etwas ändern würde.

An dieser Stelle darf allerdings noch darauf hingewiesen werden, daß es sehr oft mit dem Schließen des Heizkörper Ventiles noch keinesfalls sichergestellt ist, daß der betreffende Heizkörper auch tatsächlich keine Wärme mehr abgibt. Die Frostschutz Stellung des Thermostat-Ventils, die etwa bei gekipptem Fenster den Heizkörper sofort und laufend in Betrieb hält, aber auch durch zu hohen Pumpendruck temporär geöffnete Thermostat-Ventile, desgleichen nicht zu 100 Prozent dicht schließende Heizkörper Armaturen bilden oft die Ursache für eine zwar ungewollte jedoch mittels HKVV gemessene Wärmeabgabe von Heizkörpern.


## Firmeninformation

Meßtechnik **Ges.m.b.H. & CoKG**
**Bahnhofstraße 8 - 10, A-8073 Feldkirchen**
**Tel: 0316 32 22 28 – 0**
**Fax: 0316 32 22 28-34**
**Email: office@messtechnik.at**
**Internet: www.messtechnik.at**

**Kostenfreie österreichweite Kundenservice-Hotline:**

**0800 / 311 522**