

MINOL INFORMIERT

Verbrauchsanzeigen an abgestellten Heizkörpern mit Wärmehählern

Kalte Heizkörper und doch eine Wärmeabgabe

Wird der Verbrauch einer Wohnung mit Wärmehählern gemessen und sind alle Heizkörper abgeschaltet, erwartet man zu Recht, dass kein Verbrauch angezeigt wird. Wärmehähler zeigen aber unter Umständen auch bei kalten Heizkörpern einen geringen Verbrauch an. Das führt verständlicherweise zu gelegentlichen Zweifeln am Messsystem. Warum ist das so? Hat das Nachteile für die Bewohner? Beahlt man womöglich einen Verbrauch, den man gar nicht hatte?

In solchen Fällen wird zur Versorgung der Wohnungen mit Heizwasser eine horizontale Ringleitung (Einrohrheizung) verwendet. Mit speziellen Einrohrventilen sind an dieser Ringleitung alle Heizkörper angeschlossen. Die Temperatursensoren des Wärmehählers messen am Wohnungseintritt die Vorlauftemperatur und am Wohnungsaustritt die Rücklauftemperatur. Diese Temperaturwerte werden im Rechenwerk des Wärmehählers verarbeitet. Zusätzlich wird die Durchflussmenge des Heizwassers mit einem Wasserzähler gemessen. Aus der Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf und dem Heizwasserdurchfluss wird der Wärmeverbrauch elektronisch ermittelt und im Rechenwerk angezeigt. Wenn trotz zugedrehten Thermostatventilen am Wärmehähler ein Verbrauch angezeigt wird, gibt es dafür nur einen Grund: Es muss ein Heizwasserstrom und gleichzeitig eine Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf da sein - es wird also Wärme verbraucht. Aber wo?

Wärmeabgabe der Ringleitungen

Um das besser verständlich zu machen, muss zunächst das Prinzip der horizontalen Einrohrheizung näher erläutert werden: Von der zentralen Heizanlage führt ein vertikaler Steigstrang bis in das oberste Stockwerk. Auf jeder Etage zweigt eine Ringleitung in die Wohnungen ab. An dieser Ringleitung sind alle Heizkörper einer Wohnung angeschlossen. Immer dann, wenn die Heizwasserzirkulation des Gebäudes eingeschaltet ist (meistens bei Unterschreitung einer bestimmten Außentemperatur), wird dieser Versorgungsteil von Heizwasser durchströmt. Die Heizkörper selbst werden davon abgehend mit Wärme versorgt. Die Heizkörper selbst werden nur dann vom Heizwasser durchflossen, wenn auch das Thermostatventil

geöffnet ist. Die Ringleitung jedoch gibt auch dann Wärme an den sie umgebenden Estrich ab, wenn die Heizkörper abgeschaltet und kalt sind und die Verteilleitungen im Boden wirken damit in gewisser Weise wie eine ständig in Betrieb befindliche Fußbodenheizung.

Diese, im Vergleich zum vollen Heizbetrieb jedoch geringe Wärmeabgabe, wird richtigerweise vom hoch empfindlichen Wärmehähler auch gemessen und angezeigt. Es geht bei der oft als ungerechtfertigt empfundenen Verbrauchsanzeige in keinem Fall um eine Fehlfunktion des Wärmehählers, sondern um eine typische Eigenschaft der Wärmeverteilung

bei jeder Art von zentralen Heizanlagen. Es ist nicht möglich, Heizkörper mit Wärme zu versorgen, ohne auf dem Weg von der Heizanlage zum Heizkörper eine Wärmeabgabe zu haben. Das gibt es nur bei Einzelöfen. Man kann diese Umstände ganz einfach selbst beobachten: Bei Berührung des Fußbodens in der Nähe der Versorgungsleitungen

» Bei mit Wärmehählern gemessenen Einrohrheizungen ist eine geringe Verbrauchsanzeige auch bei geschlossenen Heizkörperventilen möglich.

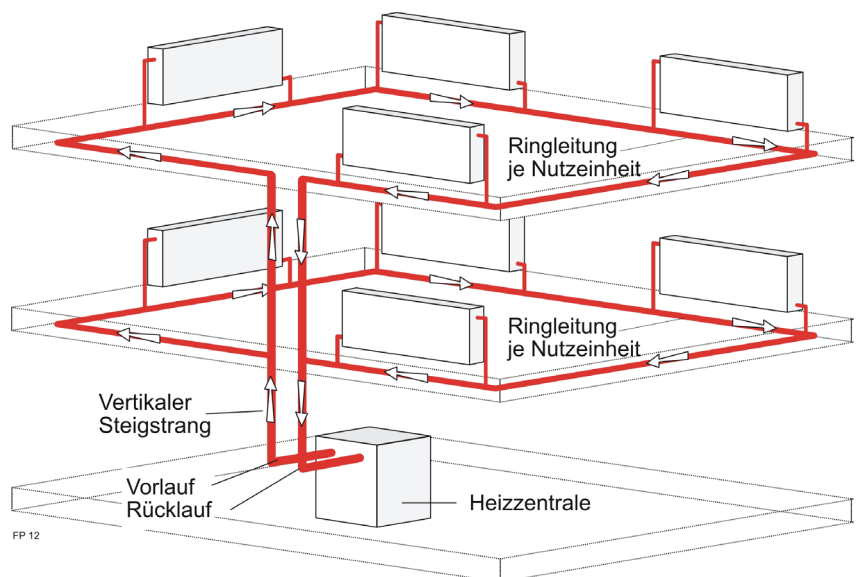


Abb. 1: Rohrführung bei horizontalen Einrohrheizungen. Eine Heizwasserzirkulation (schwarz) findet auch bei abgestellten Thermostatventilen statt und wird von Wärmehählern gemessen.

