

## INFO Nr. 13

### zur Abrechnung von Systemen mit Einrohrheizungen

Bei Einrohrheizungen erfolgt konstruktionsbedingt eine nennenswerte Wärmeabgabe über die Rohrleitungen. Hierdurch wird die abgegebene Wärmemenge durch die an den Heizkörpern montierten Heizkostenverteiler nicht erfasst. Dies führt in der Heizkostenabrechnung u.U. zu großen Verschiebungen von Verbrauch und Kosten bei den einzelnen Nutzern. Dies hat zur Folge:

- Nutzer in günstigen Wohnlagen (Zwischengeschoss, Südseite) drehen ihre Heizkörperventile kaum auf und heizen nur über die Wärmeabgabe der Rohre – auf Kosten der anderen Nutzer.
- Vermieter leerstehender Wohnungen heizen nicht, die Rohrwärmeabgabe hält die Wohnung frostfrei – auf Kosten der anderen Nutzer.
- Nutzer in exponierten Wohnlagen (Dachgeschoss, Erdgeschoss, Eckwohnung an der Nordseite) müssen überproportional heizen und haben einen höheren Wärmebedarf, der auch über die Heizkostenverteiler erfasst wird.

**Derzeit ist die Rechtsprechung zerstritten, wir warten auf ein klärendes Urteil des BGH.** In Anlehnung an VDI 2077, Ziffer 6 empfehlen wir zunächst, die Wärmeerzeugungsanlage zu optimieren, um die Wärmeabgaben besser zu erfassen und damit Kostenverschiebungen zu vermeiden. Hierzu zählen:

1. **Hydraulischer Abgleich** z. B. durch Einbau von Differenzdruckreglern, Strangregulierungen oder anderen geeigneten Regelungsarmaturen sowie die korrekte Dimensionierung der Thermostatventile bzw. die korrekte Voreinstellung der  $k_v$ -Werte. Der Abgleich ist zu wiederholen, wenn Heizkörper nachträglich geändert oder demontiert werden.
2. Einbau einer **witterungsgeführten Regelung** und Einstellung der Heizkurve entsprechend dem Heizwärmebedarf sowie deren Sicherung gegen Fremdeingriff.
3. Absenkung der **Vorlauftemperatur** soweit wie möglich; je höher die Vorlauftemperatur, desto höher ist die Wärmeabgabe über die Rohrleitungen und desto geringer ist die Wärmeabgabe über die Heizkörper. Damit werden verstärkt die Heizkörper zur Beheizung genutzt.
4. Einsatz geeigneter **Umwälzpumpen** insbesondere mit variabler Drehzahl und deren Anpassung an den Leistungsbedarf.
5. Dauerhafte und gegen Manipulationen sichere **Dämmung von Rohrleitungen** innerhalb beheizbarer Räume verringert die (nicht gemessene) Wärmeabgabe über die Rohrleitungen.
6. Sofern einzelne Räume nach Absenkung der Vorlauftemperatur (gemäß Ziffer 2) nur unzureichend warm werden, sollten die **Heizkörperflächen** vergrößert werden.

Bei Fragen und Anregungen sind wir gern Ihr Ansprechpartner.

Für die Abrechnung solcher Liegenschaften wird außerdem in der VDI 2077 empfohlen:

1. Einsatz von elektronischen Heizkostenverteilern in **Zweifühler-Ausführung** d. h. mit raumseitigem Sensor (wird von uns standardmäßig verwendet)
2. Erfassung des Heizwärmeverbrauchs von Gemeinschaftsräumen
3. Der **Grundkostenanteil** für die Heizkosten sollte möglichst hoch angesetzt werden; wir empfehlen grundsätzlich 50%. Bei Umstellung § 6 HeizKV beachten.

Abschließend finden sich in der VDI 2077 spezielle **Berechnungsformeln**, um auftretende Kostenverschiebungen auszugleichen bzw. zu reduzieren.

A) Verbrauchswärmeanteil

Dieser gibt den Anteil der Verbrauchseinheiten [-] bezogen auf die eingesetzte Heizwärme [kWh thermisch] an und muss über 0,34 liegen, d.h. mindestens 34% der Heizwärme müssen über die Verbrauchseinheiten erfasst werden:

**Unterhalb von 34 % ist VDI 2077 anzuwenden.**

B) Standardabweichung der Verbrauchswerte

Die Standardabweichung beschreibt die Streuung der Verbrauchsfaktoren in den Wohnungen um den Mittelwert der gesamten Liegenschaft, diese muss unterhalb von 0,85 liegen:

**Oberhalb von 0,85 ist VDI 2077 anzuwenden.**

C) Anteil der Niedrigverbraucher

Niedrigverbraucher sind Nutzer, die nahezu gänzlich ohne Heizkörper auskommen und deren Verbrauch pro m<sup>2</sup> weniger als 15% vom Mittelwert aller Nutzer beträgt. Dieser Wert muss kleiner oder gleich 15% sein:

**Oberhalb von 15% ist VDI 2077 anzuwenden.**

Wenn **alle drei Kriterien erfüllt sind**, empfiehlt VDI 2077 die Anwendung eines Korrekturverfahrens.  
**Derzeit ist die Rechtsprechung zerstritten, wir warten auf ein klärendes Urteil des BGH.**

Bei Fragen und Anregungen sind wir gern Ihr Ansprechpartner.