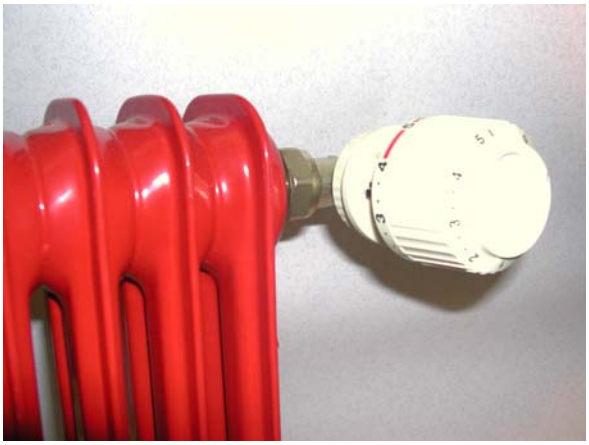
INFORMATIONS – BLATT
Thermostatventile bzw. richtiges Heizverhalten mit Heizkörpern die mit Thermostatventilen ausgestattet sind.

Funktionsweise von Thermostatventilen



Vorausschickend muß auf Grund der großen Fülle von Herstellern von Thermostatventilen erwähnt werden, daß in diesem Informationsblatt nur ein Überblick über das Thema gegeben und nicht auf die einzelnen speziellen Funktionen, Eigenheiten und Modell-unterschiede eingegangen werden kann, da dies den Rahmen dieses Informationsblattes sprengen würde. Die genauen Details eines Thermo-statventiles sind vom Hersteller des Ventiles bzw. des Thermostatkopfes erhältlich. Grundsätzlich handelt es sich bei Thermostatventilen um kleine selbsttätige Proportionalregler, die den Heißwasserzustrom des Heizkörpers und damit auch die Raumtemperatur des entsprechenden Raumes regeln. Dadurch ist es möglich ohne permanentes Verstellen – wie es z.B. bei Handregulierventilen notwendig ist – die Raumtemperatur eines entsprechenden Raumes etwa konstant zu halten. Thermostatventile sind also die einfachste Form einer Einzelraumregelung.

Funktion von Thermostatventilen

Jedes Thermostatventil besteht grundsätzlich aus zwei Teilen: Dem mit Heißwasser beaufschlagten Ventil sowie dem aufgesetzten Thermostaten. Die Änderung des Ventilhubs (Stellgröße) ist proportional zur Änderung der Raumlufttemperatur (Regelgröße). Die meisten Thermostaten sind mit Flüssigkeit gefüllt, - es gibt aber auch Hersteller gasgefüllter Thermostaten. Ein Thermostat benötigt keine Fremdenergie – die nötige Energie liefert ein Wellrohr im Inneren des Thermostaten. Steigt die Raumlufttemperatur an, so dehnt sich im Thermostatventil die Flüssigkeit bzw. das Gas aus - das eingebaute Wellrohr drückt sich

zusammen - und über die Ventilspindel wird die Wasserzufuhr zum Heizkörper gedrosselt. Bei fallender Raumlufttemperatur geschieht dieser Vorgang in umgekehrter Art und Weise.

Einstellmöglichkeiten von Thermostaten

So gut wie alle Thermostaten haben eine Skala, die je nach Hersteller unterschiedlich ist. Welche Zahl welcher Raumtemperatur zugeordnet ist hängt vom Hersteller, jedoch auch stark von der Einbausituation des Heizkörpers und des Ventiles ab. Die Regelungscharakteristik des Thermostaten bzw. die Bedeutung der Ziffern - in Kombination mit der Einbausituation - findet man am besten empirisch d.h. durch eigene Erfahrung mit dem betreffenden Thermostaten sowie mit Hilfe eines Raumthermometers heraus. Um einen energiesparenden Heizungsbetrieb sicherzustellen empfehlen wir eine Raumtemperatur von 20° C – 21° C. Jeder zusätzliche Grad Raumtemperatur schlägt sich mit circa 6 - 7 % höheren Heizkosten nieder (Faustregel). Viele Thermostatventile besitzen eine Markierung oder einen markierten Bereich, welcher in der Regel für eine Raumtemperatur von 20° C – 21° C steht.

Probleme bei verbauten Heizkörpern oder mit Vorhängen „zugehängten“ Heizkörpern

Um eine gute Regelungswirkung zu erzielen sollte das Ventil frei und unverdeckt – durch z.B. Vorhänge oder Verbauten - liegen, da sonst die Temperatur und dadurch auch die Regelungswirkung verfälscht wird. Dem Ventil wird durch den Wärmestau permanent eine zu hohe Temperatur simuliert und es schließt sich infolgedessen. Da die Temperatursituation im Verbau des Heizkörpers bzw. hinter den Vorhängen nicht der tatsächlichen Raumtemperatur entspricht, muß der Nutzer permanent eine höhere Ventileinstellung wählen als nötig. Dadurch erreicht der Heizkörper auch eine höhere Temperatur und damit auch eine höhere Leistung als es eigentlich notwendig wäre – ein Umstand der sich in höheren Heizkosten niederschlägt. Unter Umständen ist es sogar empfehlenswert für solche Einbausituationen ein Thermostatventil mit Fernfühler zu verwenden. Bei derartigen Thermostaten erfolgt die Raumtemperaturmessung mit einem separaten Raumtemperaturfühler, welcher mit einem Kapillarrohr mit dem Thermostaten verbunden ist. Dieser Fühler kann an einem Platz montiert werden der aussagekräftig für den gesamten Raum ist.

Problem : Thermostatventile und gekippte Fenster.

Wenn ein Fenster ständig gekippt bzw. geöffnet ist tritt der Effekt ein, daß die hereinströmende kalte Luft auf das Thermostatventil trifft und dieses aus diesem Grunde sofort die Menge des zuströmenden Wassers erhöht. Der Heizkörper wird also mit mehr Heißwasser beaufschlagt – nur entweicht die dabei entstehende Wärme sofort wieder über das geöffnete Fenster ohne den Raum zu erwärmen. Trotzdem kann auf diese Art und Weise viel Heizenergie verschwendet werden – Heizenergie die sich letztlich in Form von erhöhten Heizkosten niederschlägt.

Frostschutzfunktion von Thermostaten

Sehr viele Thermostaten haben eine sogenannte Frostschutzfunktion. Diese Frostschutzfunktion verhindert, daß die Temperatur des Raumes unter – dieser Wert ist je nach Thermostatventil zwischen 6 und 11 Grad – fällt, um Schäden an der Bausubstanz des Gebäudes zu vermeiden. Diese Frostschutzfunktion bewirkt nun, daß es auch in Räumen mit ständig zugedrehten Thermostaten unbemerkt zu einem Heizbetrieb - und dadurch auch zu einem Verbrauch am Heizkostenverteiler - kommen kann. Einige Thermostaten haben eine sogenannte Null-absperrung - das heißt auch die Frostschutzfunktion ist deaktivierbar. Wir empfehlen die Nullabsperrung - wenn Sie bei ihrem Thermostatventil vorhanden sein sollte - nicht zu verwenden bzw. wenn dann nur beim kurzfristigen Lüften, da es dadurch - wie bereits oben erwähnt - durch das zu tiefe Absinken der Temperatur zu Kondenswasserbildung im Bauwerk kommt und dadurch in weitere Folge Bauschäden wie z.B. Schimmel an den Wänden verursacht werden.

Meßtechnik **Firmeninformation**

Firmensitz	**A-8073 Feldkirchen bei Graz, Bahnhofstraße 8 - 10** **Tel. Nr: 0316 / 32 22 28-0 Fax: DW 34** **Email : office@messtechnik.at** **Internet: www.messtechnik.at**
Kundendienstbüro Kärnten:	**A-9400 Wolfsberg, St. Jakober Straße 19/8** **Tel.: 04352 / 30 3 23, Fax: 04352 / 30 2 44** **Email: wolfsberg@messtechnik.at**
Kundendienstbüro Oberösterreich:	**A-4600 Wels, Durisolstraße 7** **Tel.: 07242 / 20 77 00, Fax: 07242 / 20 77 07** **Email: wels@messtechnik.at**

Kundendienst – Telefon

Wien: 01 / 370 44 66

Oberösterreich: Tel.: 0732 / 65 04 20

Niederösterreich: 02742 / 31 06 50

Salzburg: 0662 / 43 98 56

Tirol: 0512 / 39 99 46

Vorarlberg : 05522 / 81 4 55

Kärnten: 04242 / 42 4 39

Kostenfreie österreichweite Kundenservice-Hotline:

0800 / 311 522