

Einzelraumregelung mit Funkthermostaten

Einfache Nachrüstung

Bisher war die Nachrüstung bestehender Fußbodenheizungsanlagen mit einer Einzelraumregelung oft nur mit extrem hohem Aufwand realisierbar. Abhilfe schafft ein neuer Funkthermostat.

Die Heizungsanlagenverordnung schreibt seit 1994 auch für Fußbodenheizungen eine Einzelraumregelung vor. Dazu stehen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung. Thermostatische Regelventile in jedem Raum setzen voraus, das jeder Fußbodenheizkreis im Raum aufgetrennt wird und die freien Rohrenden mit einem Thermostatventil verbunden werden. Dieses Ventil wird in einem entsprechenden Gehäuse in der Wand installiert. Das Fühlerelement mißt ständig die Raumtemperatur und steuert den Massenstrom im Heizkreis. Nachteilig ist, daß die Rohrleitungen von der Bodenfläche her kommend in der Wand zum Thermostatventil hin verlegt werden müssen. Dazu sind Schutzrohre, eine geeignete Befestigung und eine Entlüftungsmöglichkeit am Ventil erforderlich.

Leerrohre und Kabel erforderlich

Am häufigsten zur Ausführung kommt der Einbau eines Raumthermostaten mit elektrischer Verbindung zu einem elektrothermischen Stellantrieb. Bevor die Wände verputzt werden, muß in jedem Raum von der Stelle, die für den Raumthermostaten vorgesehen ist, ein Leerrohr zum Fußboden hin verlegt werden. Erst später, wenn die Fußbodenheizung installiert wird, werden die Enden der Leerrohre wieder aufgenommen und weitere Leerrohre über den Fußboden oder die Systemplatten der Fußbodenheizung zum Heizkreisverteiler verlegt. Dann werden elektrische Kabel eingezogen. Thermostate messen die jeweilige Raumtemperatur, vergleichen sie mit der Vorgabe

und geben über die elektrische Verbindungsleitung an elektrothermische Stellantriebe, die auf den einzelnen Ventilen des Heizkreisverteilers installiert sind, die entsprechenden Befehle. Es gibt 2-Punkt-Regler, die den Stellantrieb nur öffnen oder



Neuer Purmo-Funkthermostat sowie Funkempfänger-Schaltleiste mit Stellantrieb

schließen, aber auch stetige Regler, die der Abweichung der Raum- von der Solltemperatur entsprechend, die Ventile nur teilweise öffnen bzw. schließen. Selbst wenn die Regelung auf der Basis des europäischen Installationsbusses EIB erfolgen soll, sind Leitungen zu verlegen und anzuschließen. Alle Varianten der zweiten Möglichkeit haben das Verlegen von Leerrohren bzw. elektrischen Kabeln gemeinsam, das bisweilen recht umständlich ist und u. U. die Einschaltung eines Elektrikers erforderlich macht.

Was kann der Funkthermostat?

Für die Räume, die geregelt werden sollen, ist jeweils ein Funkthermostat erforderlich. Dieser mißt kontinuierlich die Raumtemperatur und sendet seine Information an die Zentrale, die sich am entsprechenden Heizkreisverteiler befindet. Diese wiederum steuert die elektrothermischen Stellantriebe der Heizkreise. Die Einstellung von Schaltzeiten erfolgte bisher in der Zentrale, nicht aber direkt am Thermostaten. Außerdem fehlte bislang eine Raumtemperaturanzeige. Beim neuen Purmo-Funkregler „Temco“ sind die Funkthermostate sogar mit einem Bildschirm ausgerüstet, auf dem ständig die Uhrzeit und die aktuelle Raumtemperatur

abgelesen werden können. Mit der eingebauten Uhr lassen sich für jeden Raum, zu unterschiedlichen Zeiten, unterschiedliche Raum-Temperaturen vorprogrammieren. Die Uhr verfügt über ein Tages- und Wochenprogramm, das individuell aktiviert werden kann. Auch Party- und Frostschutzbetrieb sind einstellbar.

Wo der Funk-Thermostat im Raum die Temperatur mißt, bestimmt der Verbraucher selbst. Er kann an einer kleinen Montageplatte, die zuvor an der Wand befestigt wird, eingehängt werden, aber auch da hingelegt werden, wo er sich für die Temperaturregelung am besten eignet. Die Versorgung mit Strom erfolgt über zwei Mignonzellen, die unter normalen Bedingungen 4-5 Jahre ihren Dienst tun.

Der Funkregler ist so programmiert, daß zu den eingestellten Zeiten die jeweils vorgewählte Temperatur erreicht ist. Im Falle einer Verspätung wird dieser Zustand automatisch erkannt und bei der nächsten Aufheizung angepaßt.

Die Aussendung von Daten erfolgt, um Strom zu sparen, ca. alle 10 Minuten. Diese Daten werden vom Funkempfänger der Schaltleiste empfangen und ausgewertet. Kommt wiederholt kein Signal an, z. B. weil die Batterie schwach ist oder der Funkthermostat im Auto liegt, dann meldet der Funkempfänger über eine Leuchte und einen Signalton am entsprechenden Kanal die Störung. Während der Störzeit öffnen die Stellantriebe für jeweils 5 Minuten, dann sind sie wieder für 5 Minuten geschlossen. Somit werden die Heizkreise sicher mit Wärme versorgt und können nicht einfrieren. Die Reichweite beträgt ca. 100 m und durchdringt je nach Bauart ca. 2-3 Wände oder Decken. Die Einstellung des Funkthermostaten auf den richtigen Empfänger bzw. Kanal ist weitestgehend automatisiert. □